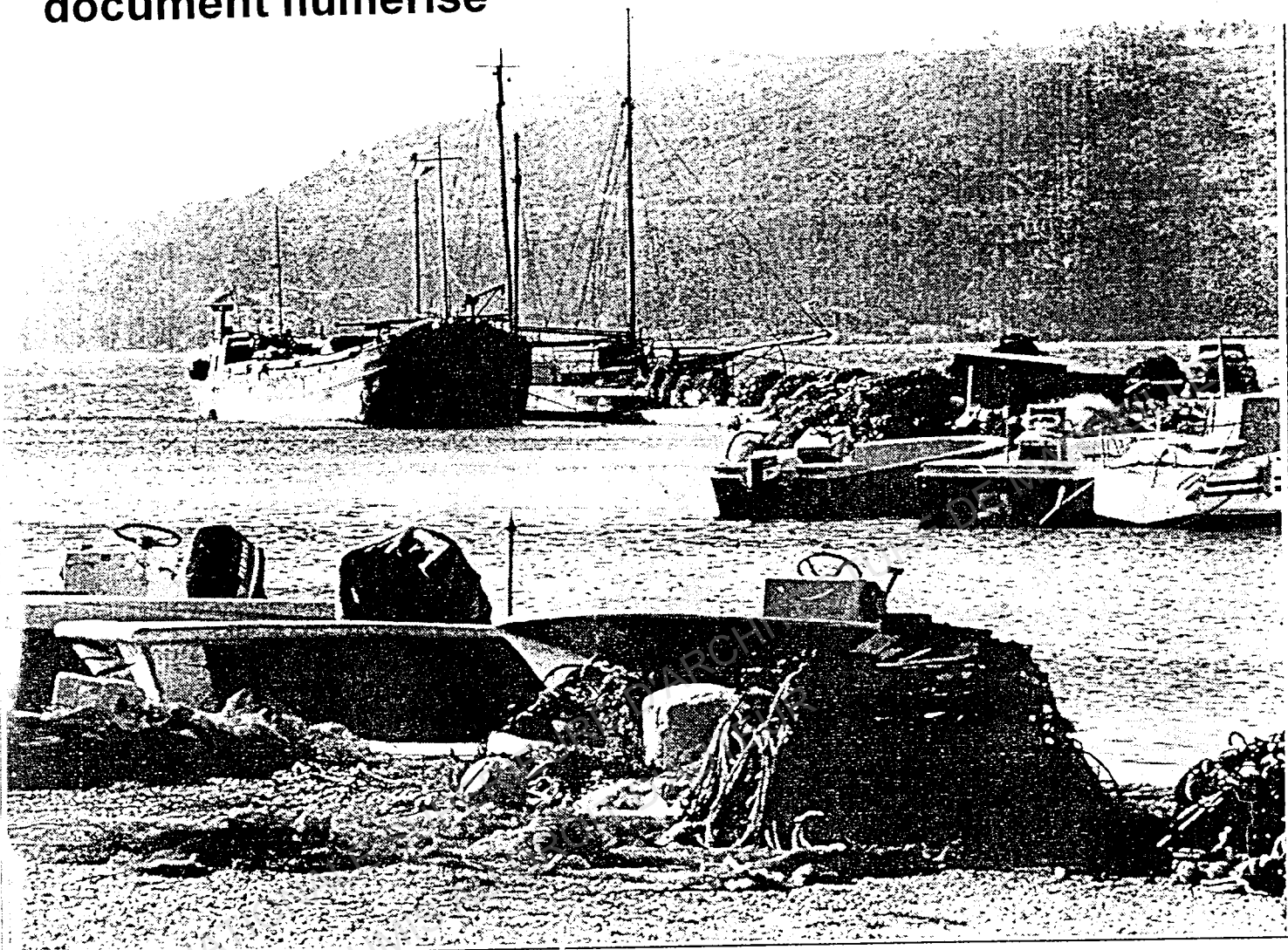


document numérisé



PROJET D'AMENAGEMENT

Frédéric BEREDER

Bertrand VIDAL

UN COMPLEXE TOURISTIQUE

A SAINT - CHAMAS

MEMOIRE DU T.P.F.E Juin 1986

Directeur d'études : J.M. GRANGER

T 1070

**ECOLE D'ARCHITECTURE DE
MARSEILLE**

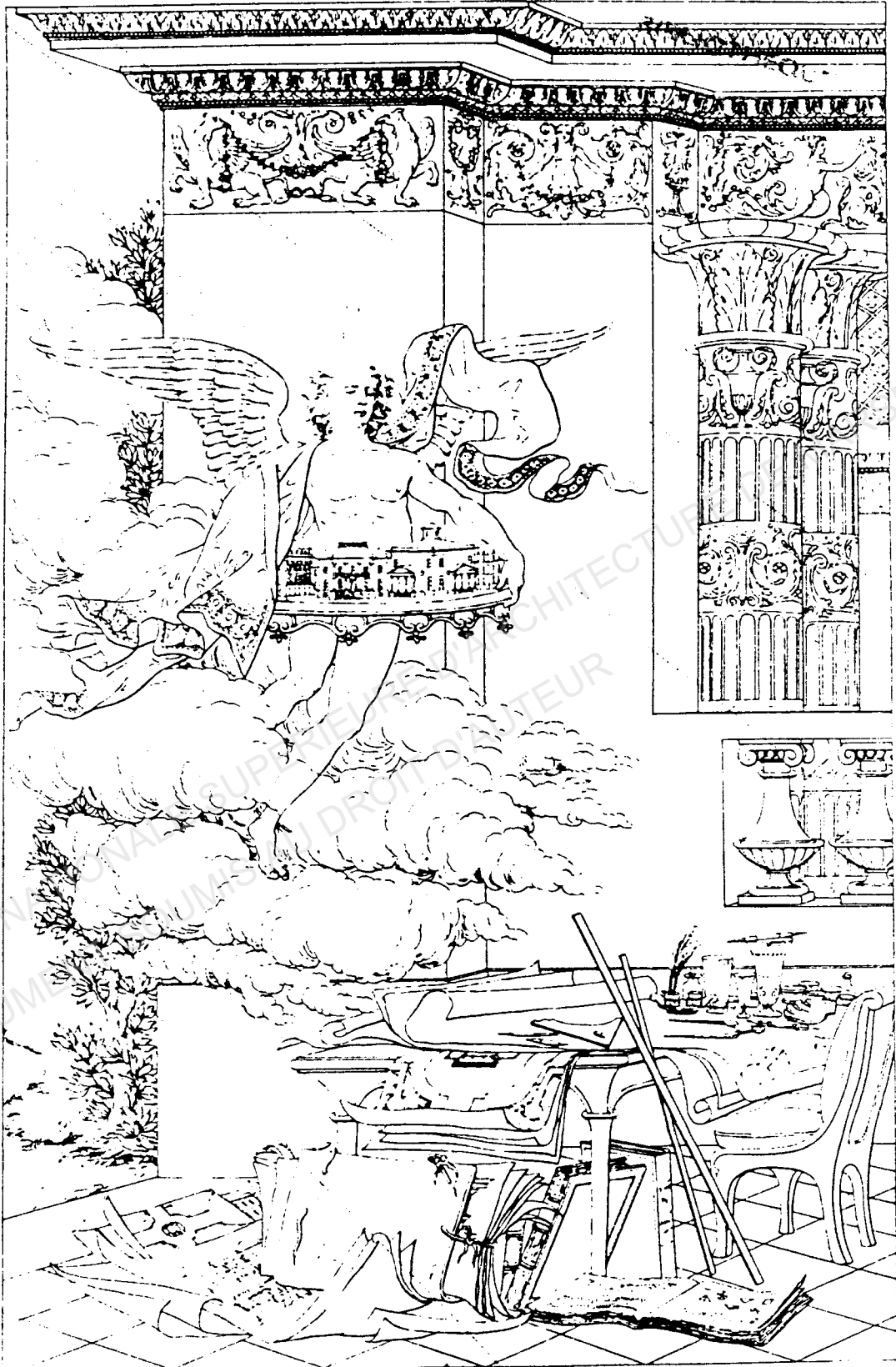
BIBLIOTHÈQUE

**TOUTE REPRODUCTION MÊME
PARTIELLE EST INTERDITE,
sans autorisation des
propriétaires des droits
LOI DU 11.03.1957**

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
MARSEILLE

FRONTAPICE



T 1070

Remerciements

Nous tenons à remercier les nombreuses personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail de fin d'études par leurs suggestions et leurs critiques.

Notamment, nous remercions le personnel du syndicat d'initiative pour sa patience lorsqu'il nous a écouté et orienté et plus particulièrement Mr Lafran, qui nous a accueilli sur le sol de Saint-Chamas et nous a fait découvrir son village.

Nous exprimons toute notre gratitude à l'atelier Contrepoint, pour son aide dans la phase finale de notre travail.

Enfin, nous remercions toutes les personnes qui accepteront de prendre le temps de nous lire.

SOMMAIRE :

"Il faut se connaître soi même : quand cela ne servirait pas à trouver le vrai ,cela au moins sert à régler sa vie , et il n'y a rien de plus juste ."

Blaise PASCAL (pensée n° 66)

- PROLOGUE

- DISCOURS

- EPILOGUE

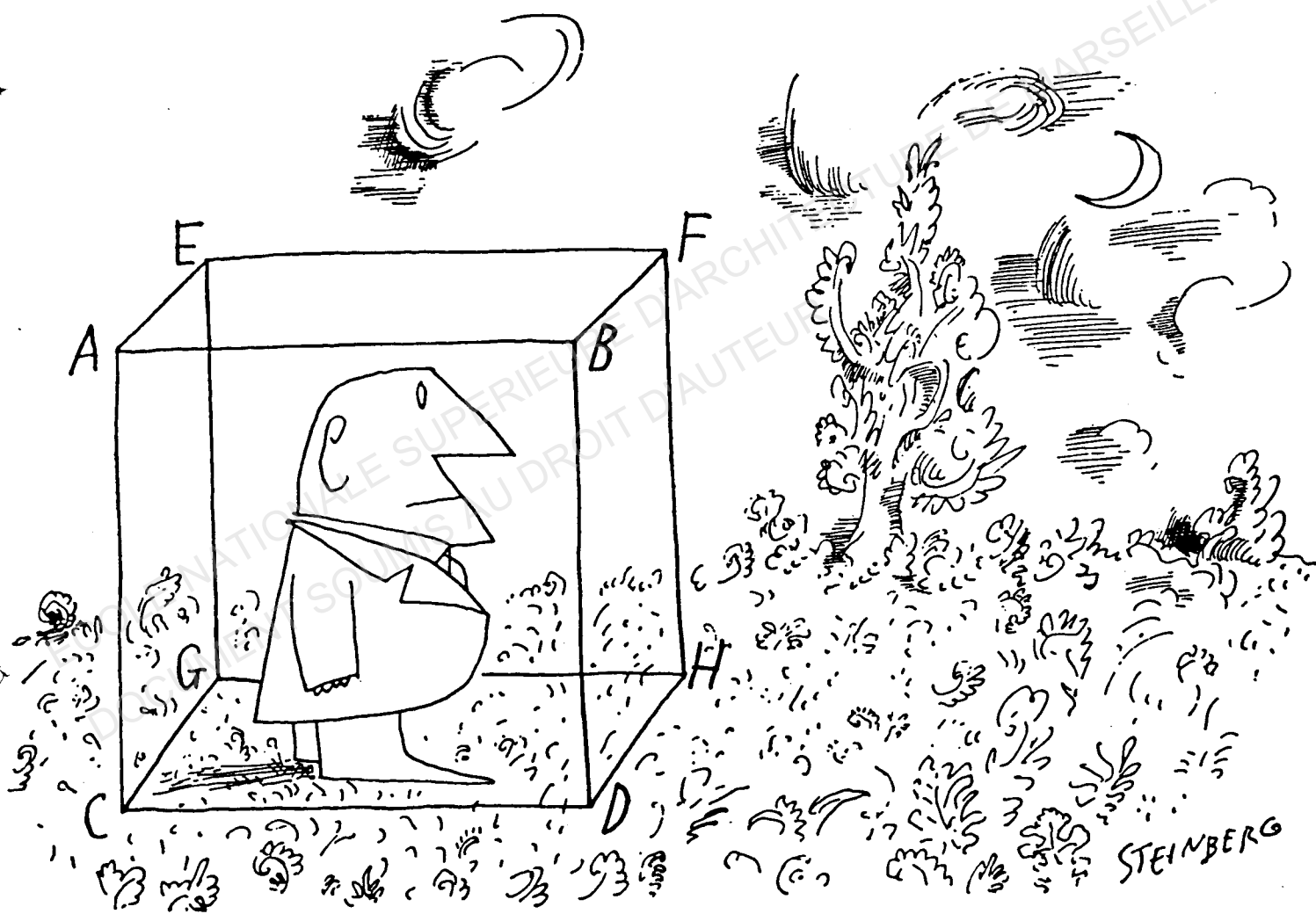
- ANNEXES .



"UN AUTRE MONDE"
Gerard GRANDVILLE (Paris Fournier 1844).

PROLOGUE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



STEINBERG

PROLOGUE :

De la nécessité d'une philosophie initiale.....PRO 2

Nous allons être amenés à déterminer de quel type de philosophie il s'agit.....PRO 3

Au préalable nous situerons notre démarche.....PRO 4

En explicitant son processus.....PRO 5

En le représentant dans un synopsis.....PRO 9

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUS LE DROIT D'AUTEUR

□ **Nécessité d'une philosophie initiale :**

"Je défendis souvent les opinions de Copernic dans les discussions d'étudiants ,et je composai avec soin un essai sur le mouvement premier ,qui consiste en la rotation de la terre (autour de son axe); puis j'ajoutai le mouvement de la terre autour du soleil pour des raisons physiques , ou si l'on préfère métaphysiques" écrivit Kepler dans "la nouvelle astronomie" (1609).

Ses raisons s'appuyaient sur une analogie supposée entre le soleil fixe,les étoiles et l'espace interstellaire d'une part, Dieu le père, le fils et le saint-esprit d'autre part.Le soleil devient donc "l'ame motrice au centre de tous les orbites".

Kepler écrit plus tard "si nous substituons le mot "âme" au mot "force",nous retrouvons alors le principe qui sous-tend ma physique des cieux dans l'astronomia nova ...j'ai cru d'abord très fermement que la force motrice d'une planète était une âme...".

On retrouve ici l'origine métaphysique des champs qui gouvernent la physique . Il n'y a guère de différences de nature conceptuelles entre le champ de forces et l'âme.

La science ne constitue pas un monde à part : elle plonge ses racines dans la culture d'un peuple et la nourrit en retour.Isoler une théorie du mouvement d'idées qui l'a amenée ,des intentions qui l'ont accompagnées ,la considérer seulement comme un corps de théorèmes à prouver ,c'est remplacer une pensée vivante et significative par une pensée morte, c'est ignorer le frémissement de l'esprit qui l'a conçue .

Ainsi afin de justifier et de cohérer l'action que nous envisageons , nous allons être amené au préalable de le contextualiser , c'est à dire d'explicitier notre philosophie .

□ De quel type de philosophie s'agit-il ?

"Toute connaissance est, à nos yeux, une chose belle et admirable ; pourtant nous préférons une connaissance à une autre, soit en raison de son exactitude, soit parce qu'elle traite d'objets d'une valeur supérieure et plus dignes d'admiration ; pour ces deux motifs, il est raisonnable de placer l'étude de l'âme au premier rang .

Il semble bien aussi que la connaissance de l'âme apporte une large contribution à l'étude de la vérité tout entière et surtout à la science de la nature, car l'âme est, en somme, le principe des animaux.

L'objet de nature investigation est d'étudier et de connaître d'abord sa nature et sa substance, ensuite les propriétés qui s'y rattachent, et dont les unes semblent être des déterminations propres de l'âme elle-même, tandis que les autres appartiennent aussi, mais par elle, à l'animal. Mais c'est tout à fait et en tous sens une chose des plus difficiles que d'acquérir une connaissance assurée au sujet de l'âme ."

Ces lignes sont d'Aristote. Elles introduisent son traité célèbre de l'âme. En quelques mots, tout vient d'être dit, les motifs de notre étude, son programme, ses difficultés. Ces motifs peuvent être énoncés ainsi : connaître le monde, et d'abord nous-même jusqu'aux principes qui nous gouvernent et dirigent notre évolution. C'est à dire, en d'autres termes : "S'INSTRUIRE POUR CONSTRUIRE".

□ Au préalable situons notre démarche :

Liminaire : La méthode P.U.E.R.

(Problématique Urbaine Et Régionale).

-Méthode didactique utilisée par Monsieur Jean-Maurice Granger dans son enseignement permettant la reconnaissance et l'analyse d'un phénomène complexe .

-Cette méthode est explicitée dans :

- 1- Les différentes thèses écrites par J.M. Granger .
- 2- La thèse de Hélène Chosson (1981).
- 3- La thèse de Yves Larue (1985).

Finalité : La méthode P.U.R.

(Problématique Urbaine et Régionale).

- 5 ans de réflexion personnelle sur un modèle mathématique vont nous permettre de retranscrire la méthode P.U.E.R. dans un langage opérationnel:

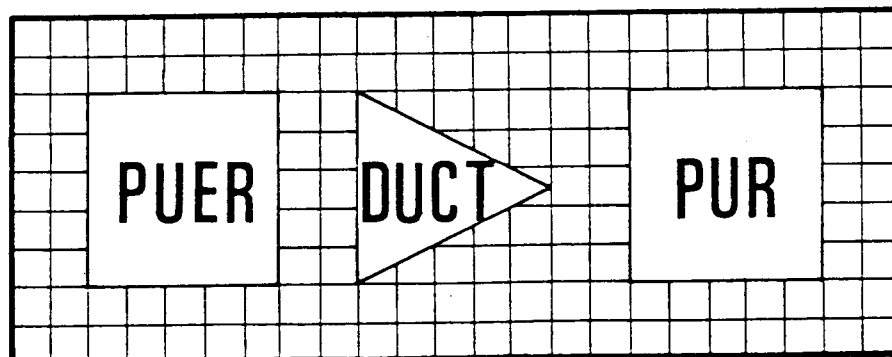
La méthode P.U.R. .

Cheminement : Le travail d'approche D.U.C.T.

(canal en anglais) :

C'est ce qui va nous permettre d'utiliser les résultats déterminés par 20 ans de recherches expérimentales (cf.thèse J.M. Granger).

Conclusion : Nous allons donc utiliser pour l'élaboration de notre thèse le schéma suivant, que l'on nommera "processus S.P.O.R.T."



□ **Le processus S.P.O.R.T. :**

Nous allons tout d'abord essayer de définir, de façon très générale la nature d'un objet. La première difficulté que nous avons à affronter provient du fait que ce terme a au moins deux sens.

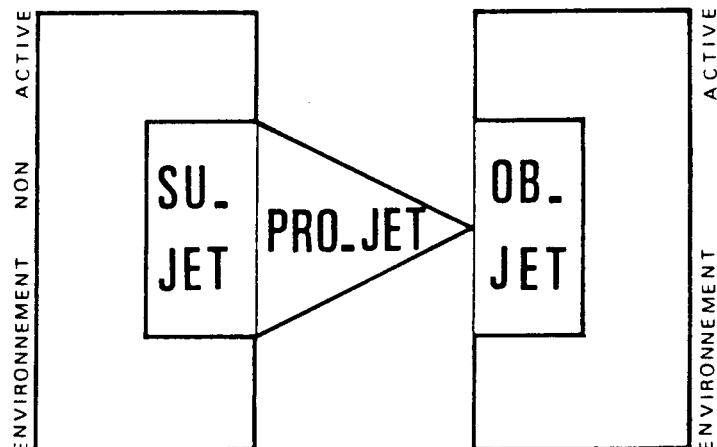
- 1^{er} sens : Ob: en face (en face du sujet).
L'objet est donc ce que le sujet projette
(pro-jet : lancé en avant).
- 2^{eme} sens : La chose en elle même.

Nous allons maintenant monter un modèle rendant compte de ces deux sens. Afin d'explicitier notre démarche nous allons procéder par étapes successives.

Etape 1 :

Initialement nous considérons un environnement non activé (environnement non formalisé), et un environnement activé (environnement formalisé).

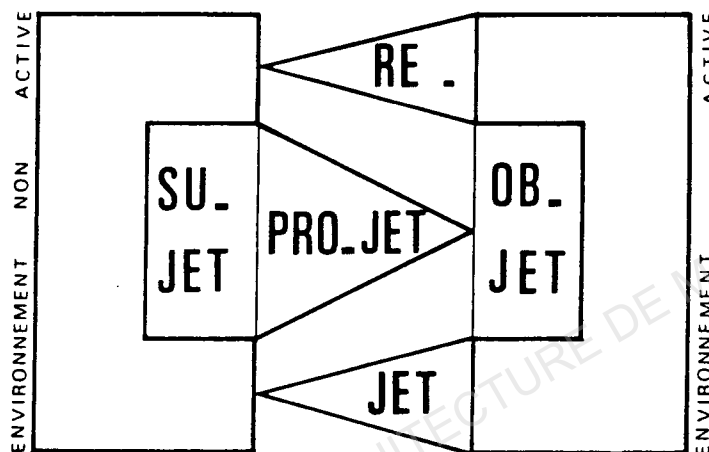
Le sujet va avoir pour objet d'activer des éléments du premier environnement en les projetant dans le deuxième.



Etape 2 :

Les objets intégrant l'environnement actif vont être rejetés . Nous voyons deux causes à ce phénomène :

- Ils sont mal adaptés (on les rejette).
- Ils ne sont plus adaptés (on les jette).

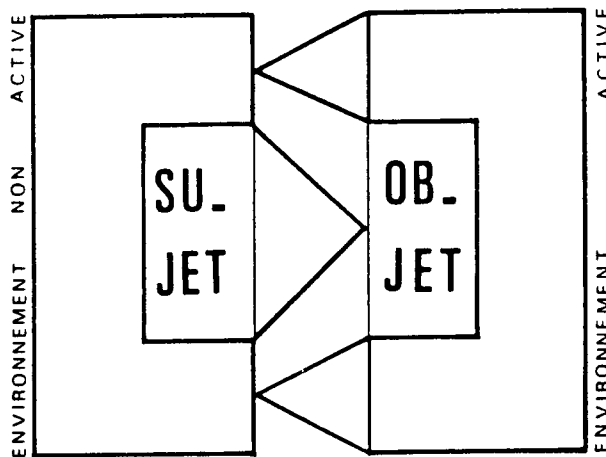
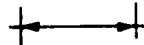


Etape 3 :

Sous les actions successives du projet et du rejet associé , le trajet séparant le sujet de l'objet va diminuer.

Nous allons appeler ce phénomène DUCTION et sa réciproque REDUCTION .

TRA. JET

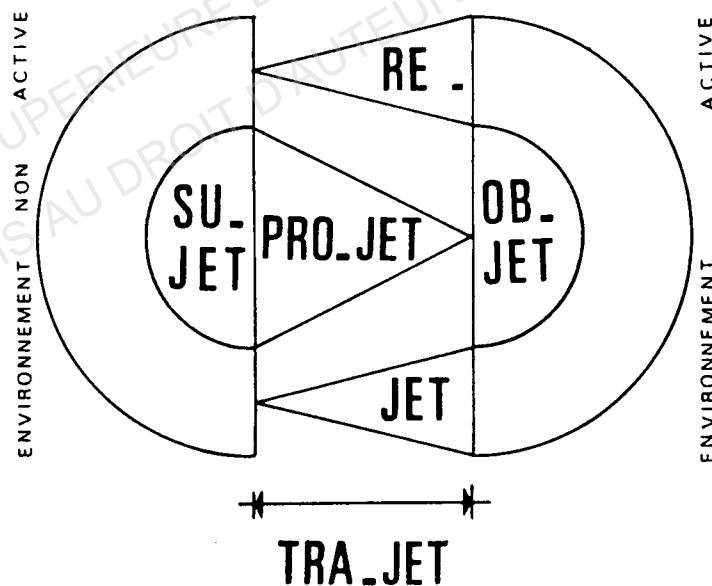


Etape 4 :

Lorsque le sujet et l'objet vont se rejoindre (le trajet les séparant sera alors nul), ils formeront la chose en elle-même .

Etape 5 :

L'idée de totalité que nous venons d'énoncer, ainsi d'ailleurs que l'idée d'environnement ,nous semble assez mal représenté par notre choix de figure initiale (rectangulaire). Il nous semble plus judicieux à ce stade du raisonnement ,de l'abandonner pour en prendre une circulaire.



Etape 6 :

Afin de rendre plus explicite ce processus nous allons définir un certain nombre de termes :

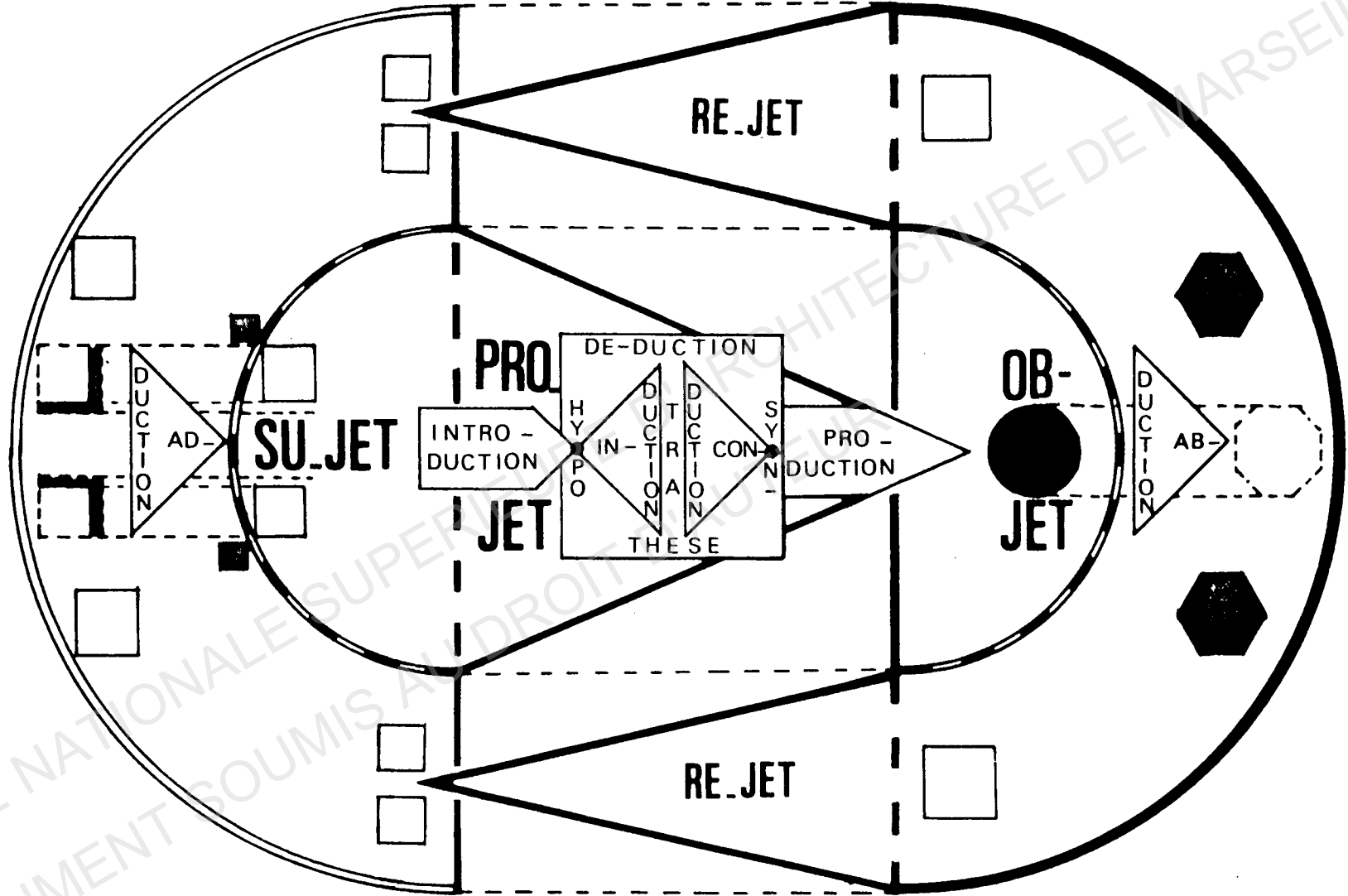
- AD-DUCTION : action d'amener
(action du sujet sur l'environnement).
- INTRO-DUCTION : action d'introduire (intro : en dedans).
Le sujet va introduire dans le projet les éléments qu'il avait choisi dans l'environnement non activé.
- IN-DUCTION : type de raisonnement consistant à conclure de faits particuliers à une loi générale.
- TRA-DUCTION : manière d'interpréter la pensée, ou les paroles de quelqu'un (faire passer).
- CON-DUCTION : (amener à) Ce type de raisonnement va déboucher sur des conclusions.
- DE-DUCTION : méthode de raisonnement qui, d'une hypothèse, amène à toutes conséquences qui en découlent.
- PRO-DUCTION : (Faire avancer . Faire sortir).
Les éléments de départ après les transformations opérées sur eux le long du raisonnement vont s'assembler en un objet que l'on va produire.
- AB-DUCTION : (action d'écartier).
L'objet que l'on replace dans l'environnement activé.

Replaçons tous ces termes dans le processus déjà élaboré, nous obtenons alors, le schéma suivant :

E N V I R O N N E M E N T
A C T I V E

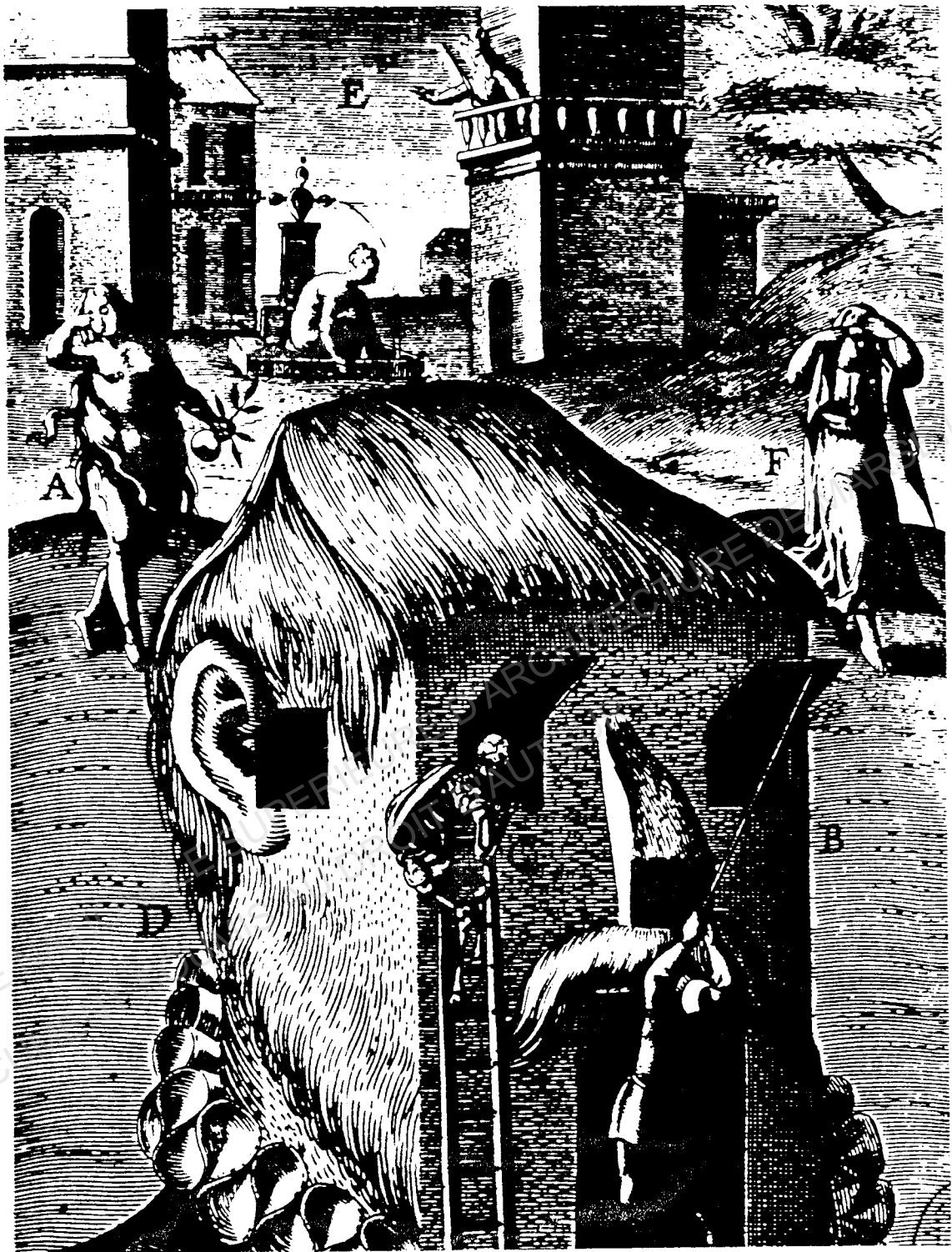
E N V I R O N N E M E N T
A C T I V E

TRAJET



LE PROCESSUS D'INFORMATION

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS A DROIT DE REPRODUCTION



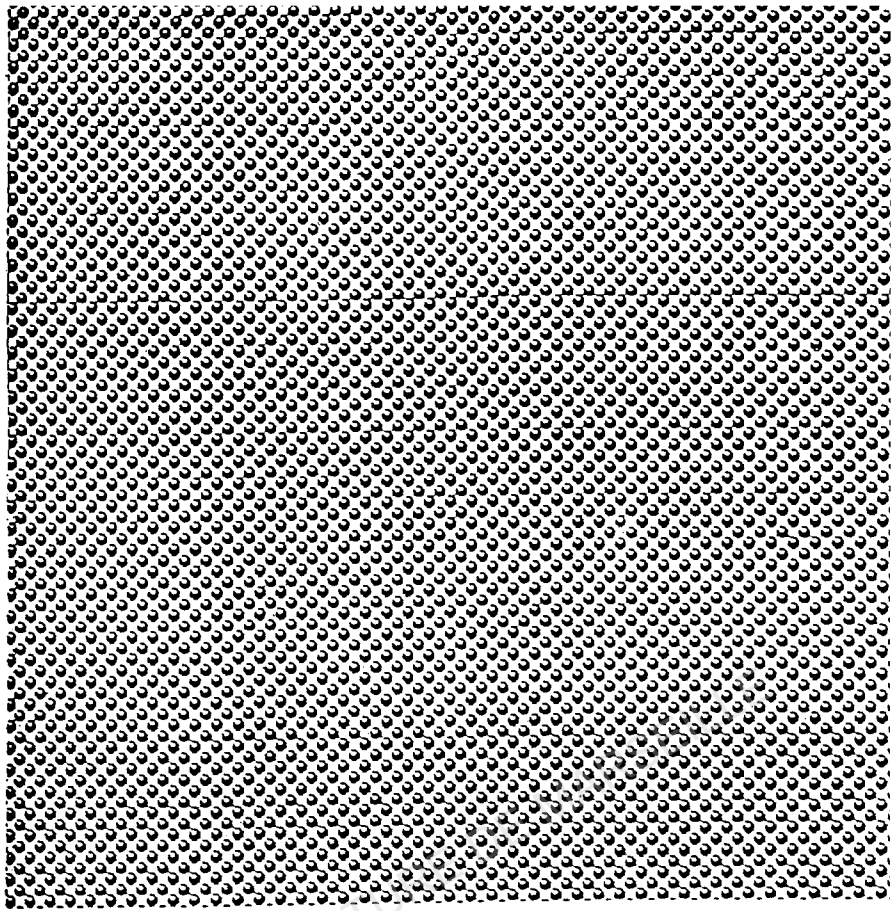
"VERIDICAS CHRISTIANUS" ,père Jean DAVID.
ANVERS ex-officine plantiano (1601).

DISCOURS

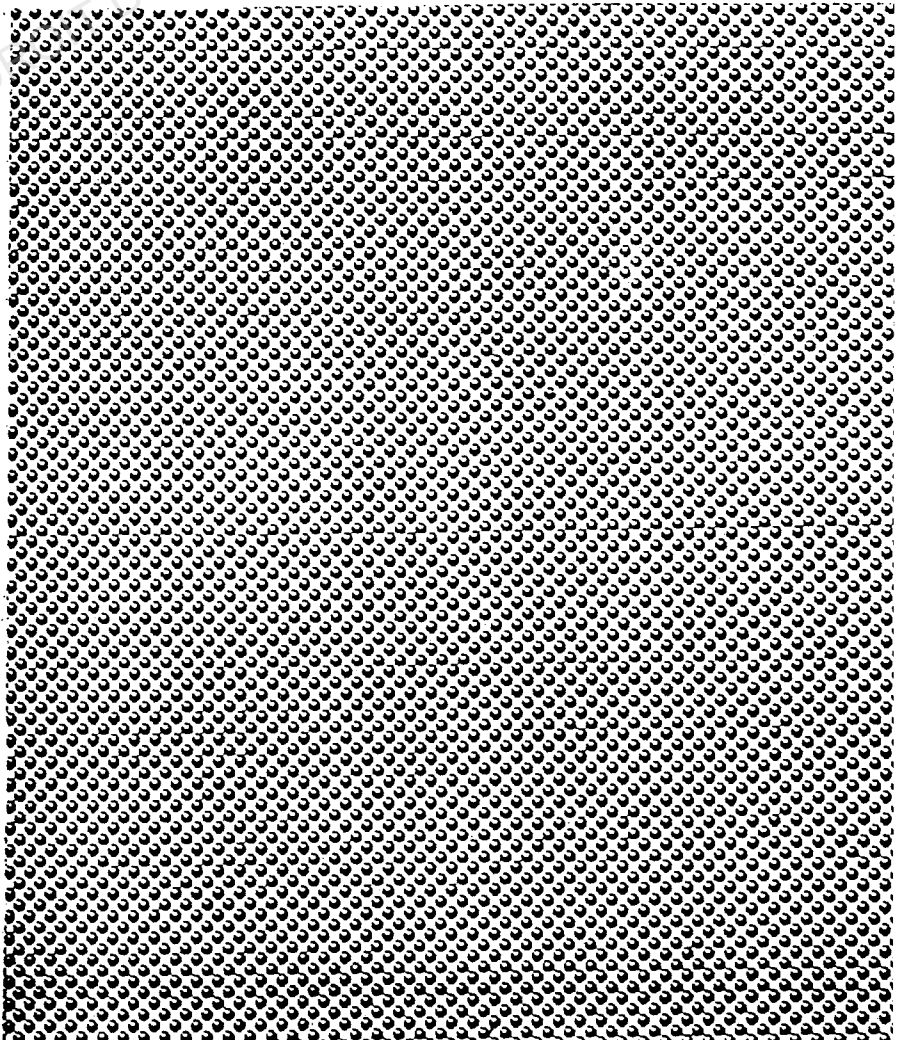
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

DISCOURS

ADDUCTION.....	I.
<i>A. I</i> <i>SUJET</i>	
<i>B. I</i> <i>PROJET</i>	
INTRODUCTION.....	II.
<i>C. II</i> <i>HYPOTHESE</i>	
INDUCTION.....	III.
TRADUCTION.....	IV.
<i>D. IV</i> <i>PROTYPHESE</i>	
<i>(tableaux et grilles)</i>	
CONDUCTION.....	V.
DEDUCTION.....	VI.
<i>E. VI</i> <i>SYNTHESE</i>	
PRODUCTION.....	VII.
<i>F. VII</i> <i>Objet</i>	
<i>G. VII</i> <i>PROJET</i>	
<i>H. VII</i> <i>Rejet</i>	
<i>I. VII</i> <i>Trajet</i>	
ABDUCTION.....	VIII.



PRODUCTION



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTRES

ADDUCTION :

Nous allons étudier la différence entre la théorie et l'expérience.....AD 0

Ce qui va nous amener à définir le rôle du modèle.....AD 1

Que nous allons dans un premier temps formaliser.....AD 2

Puis expérimenter.....AD 6

Grâce à un exemple qui nous permettra de déceler l'utilité cognitive du modèle.....AD 7

Enfin, nous parlerons de notre modèle de référence : la mathématique ,en explicitant notre choix.....AD 13

puis notre façon de l'utiliser.....AD 14

AD-DUCTION :

□ Différence entre théorie et expérience :

La connaissance empirique commune (ce que l'on appelle communément : l'expérience) se contente de la perception sensitive , qu'elle prolonge par des 'explications' qui n'y ajoutent rien . Dire ,comme ARISTOTE qu'un corps tombe parce qu'il est lourd et que tout ce qui est lourd tend à rejoindre son " lieu spatial naturel " qui est le bas , c'est ajouter à la perception courante une pseudo-explication , purement verbale .

Ce n'est pas donner la loi de chute des corps , comme le fera GALILEE . C'est ajouter un vain discours à la constatation d'une régularité empirique ; ce n'est pas une explication , car elle ne permet pas de comprendre la loi du phénomène .

La science au contraire est explicative : elle est la recherche de l'intelligibilité des phénomènes sensibles .

Par là , si elle commence avec la perception (il faut avoir vu des corps tomber pour que se pose le problème de la loi de leur chute) , elle dépasse celle-ci en en cherchant la structure profonde , le principe régulateur du processus .

L'intelligibilité de cette recherche va avoir deux pôles d'action :

- 1- L'effort de présenter cette structure sous forme d'un modèle exprimée par la rigueur d'une mathématique .
- 2- Vérification et remise en question du modèle par l'expérimentation .

□ Rôle du modèle :

Définition du modèle : Représentation formalisée d'un phénomène (QUILLET FLAMMARION).

Définition phénomène : (origine : apparaître) ce qui apparaît par opposition à ce qui est.

-Exemple (en physique) :

L'énoncé de GALILEE : "L'espace parcouru par un corps qui tombe en chute libre est égal à la moitié du carré du temps employé à la chute multiplié par une constante (g) ou accélération", est un modèle simple (GALILEE disposait de moyen simple d'observation - à l'époque l'horlogerie était dans l'enfance -).

Grâce aux mathématiques, il va pouvoir le formuler de la façon suivante : $e = 1/2 gt^2$. Cette formulation plus synthétique va nous permettre d'opérer. Ce modèle en parfaite cohérence avec les moyens d'observations de GALILEE va être désuet lorsque les méthodes expérimentales se sont perfectionnées. Dès lors les scientifiques ont du reformuler le modèle.

Donc un modèle va nous permettre de gérer une partie de notre environnement (partie que l'on connaît grâce à nos moyens d'observations). Deux possibilités vont permettre de faire évoluer le modèle :

1- Les moyens d'observations vont s'affiner : des données nouvelles vont devoir être gérées d'où la nécessité de créer un modèle plus grand englobant ces nouveaux faits.

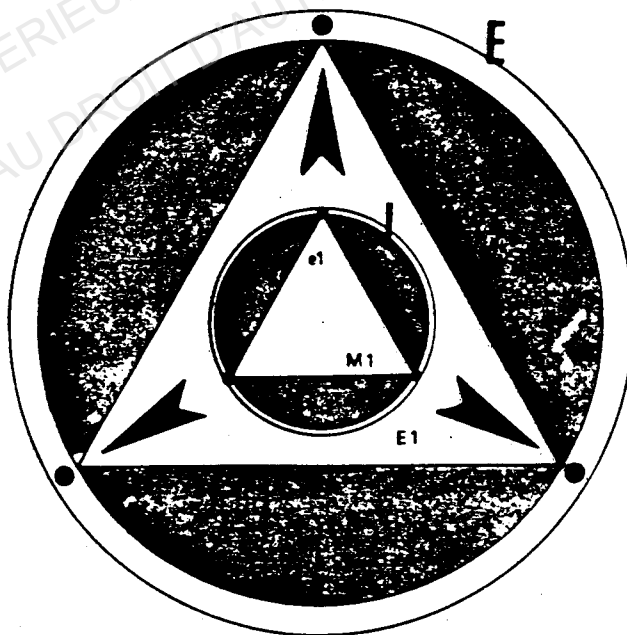
2- En utilisant le modèle, on peut se rendre compte du décalage existant entre le modèle et le réel. Dans ce cas il faut le reformuler dans un autre modèle plus grand. Ce nouveau modèle englobant le premier, va gérer les éléments qui l'ont remis en cause.

Lorsqu'il va opérer, il va permettre de découvrir une partie de l'environnement qui était alors inconnue. Il sera remis en cause, lorsque de nouvelles observations externes ne pourront être gérées par lui.

□ Formalisons le rôle du modèle :

Soit un individu I percevant certains objets, d'un environnement E auquel il appartient. Afin de gérer cette partie perçue de son environnement (partie que l'on nommera E1) l'individu va se créer un modèle M1, qui va lui permettre de connaître un "environnement interne" e1.

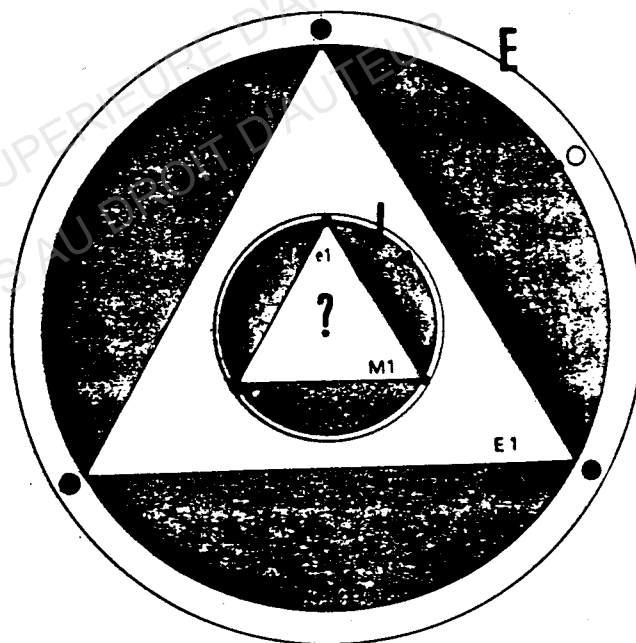
Schéma 1:



E Environnement
 I Individu
 e1 Environnement interne perçu
 E1 Environnement externe perçu
 M1 Modèle

Soit un objet appartenant à E, que de nouvelles méthodes d'observation vont permettre à I de percevoir. Cet objet va stimuler e1, et le déstructurer.

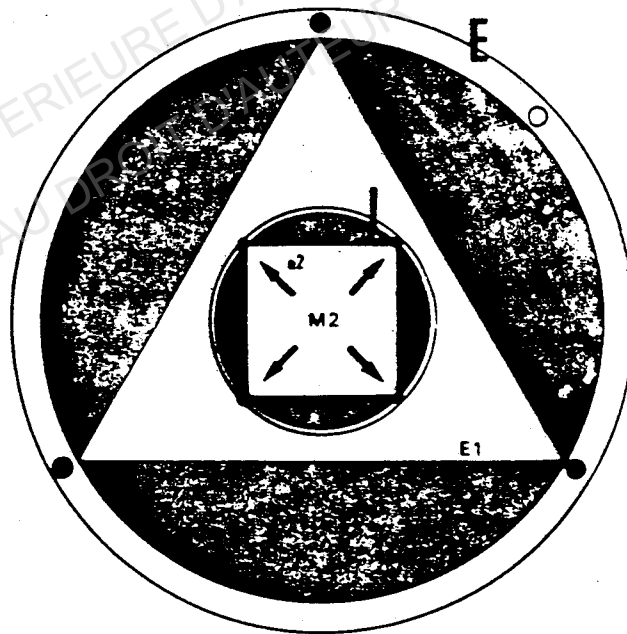
Schéma 2:



E Environnement
 I Individu
 e1 Environnement intérieur perçu
 E1 Environnement extérieur perçu
 M1 Modèle

L'individu I va alors se créer un modèle M2, qui va lui permettre de se restructurer. IL va alors re-instruire son "environnement interieur", et par là-même aggrandir e1 en e2, ce qui va l'amener à mieux se connaître .

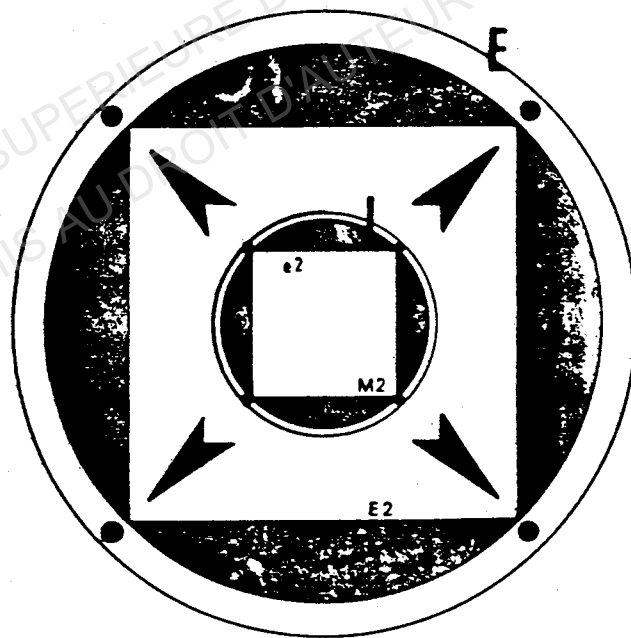
Schéma 3:



E..... Environnement
I..... Individu
e2..... Nouvel environnement intérieur perçu
E1..... Environnement extérieur perçu
M2..... Nouveau modèle

Grâce à ce nouveau modèle M2, I va pouvoir re-construire son "environnement extérieur" et par là-même aggrandir E1 en E2. I va alors découvrir un nouveau monde extérieur.

Schéma 4:



E..... Environnement
 I..... Individu
 e2..... Nouvel environnement intérieur perçu
 E2..... nouvel environnement extérieur perçu
 M2..... Nouveau modèle

**□ Essai d'expérimentation du modèle:
"rôle du modèle"**

Nous avons précédemment déclaré que la particularité de la connaissance scientifique était double :

1- Effort de présenter sous forme de modèle les structures profondes que l'on perçoit.

Ce modèle étant exprimé par la rigueur d'une mathématique.

2- Vérification et remise en question du modèle par l'expérimentation.

Première remarque : Le langage, l'écriture, le dessin forment une mathématique à part entière. Le fait d'avoir d'abord utilisé un discours, possédant une certaine structure, qui a été par la suite retranscrit par le dessin, va nous permettre d'être en accord avec notre première proposition.

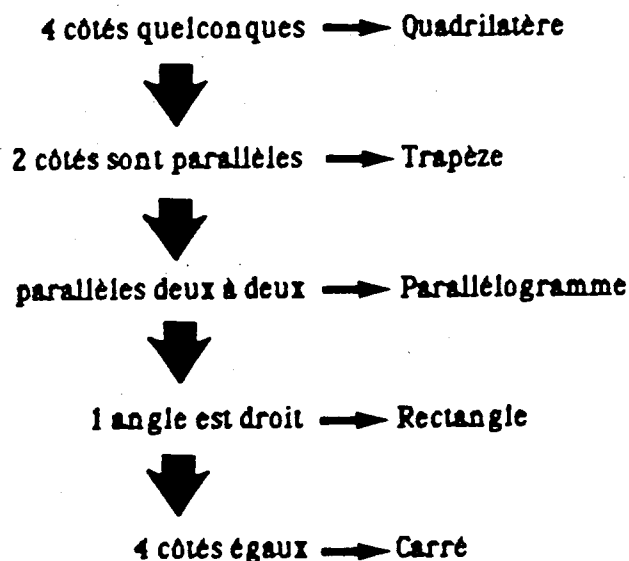
Deuxième remarque : Nous allons donc expérimenter ce modèle. Pour ce faire, nous allons montrer quel va être le rôle du modèle à partir d'un exemple simple.

□ exemple permettant de déceler l'utilité cognitive du modèle :

Dans un premier temps nous allons monter un modèle gérant les figures à quatre côtés. Ce modèle permettra de gérer un certain nombre de ces figures .

Un élément ,dont le premier modèle n'avait pas tenu compte va permettre de remettre celui-ci en question .Ceci va nous obliger à en monter un plus grand. La méthode de réflexion (le processus), qui va nous permettre de monter ce nouveau modèle, va être généralisé, et comme nous allons le voir va nous permettre de découvrir des éléments jusqu'alors inconnus.

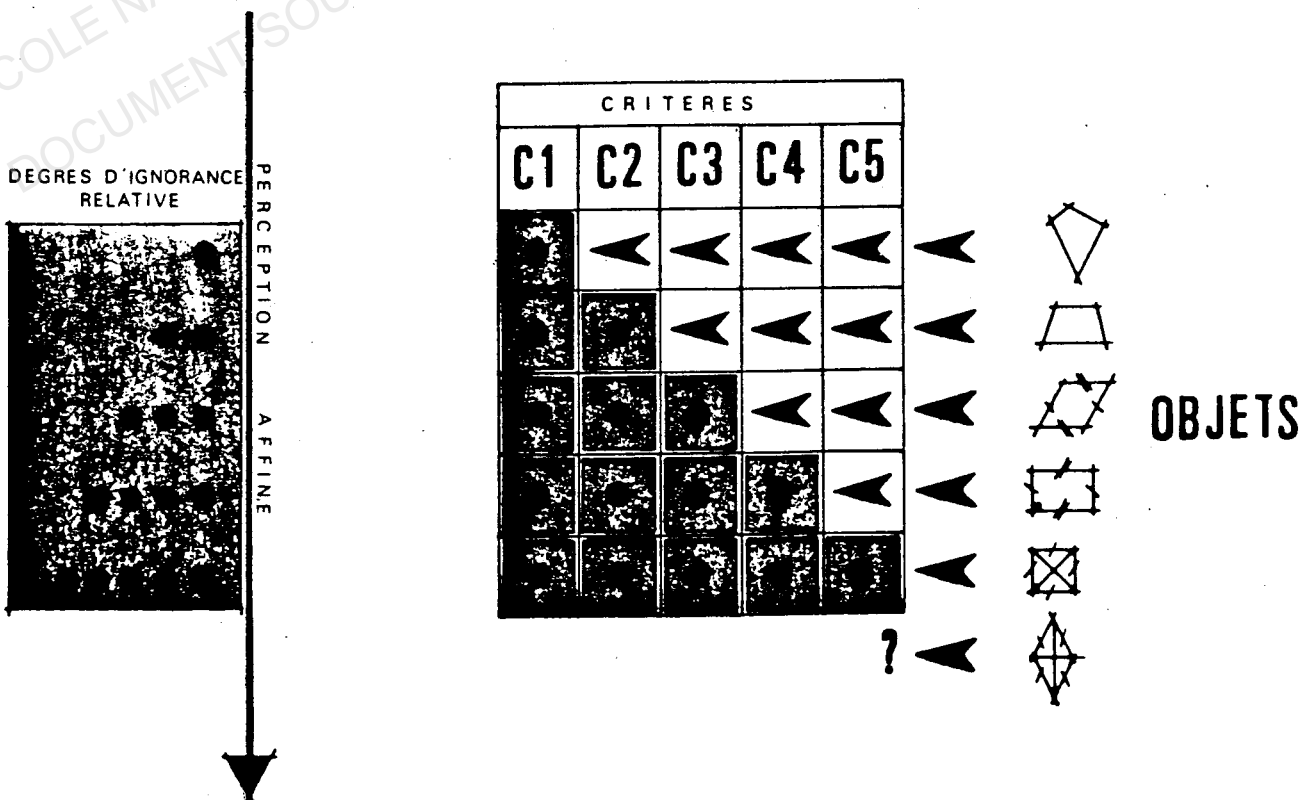
Nous allons utiliser cinq critères d'évaluation permettant le passage d'une figure quelconque possédant quatre côtés, à un carré. Le processus d'assemblage de ces cinq critères , est le suivant :



- Critères C1.....**QUADRILATÈRE**.....4 côtés quelconques
- Critères C2.....**TRAPEZE**.....4 côtés dont deux parallèles
- Critères C3.....**PARALLELOGRAMME**.....4 côtés parallèles deux à deux
- Critères C4.....**RECTANGLE**.....4 côtés avec un angle droit
- Critères C5.....**CARRE**.....4 côtés égaux

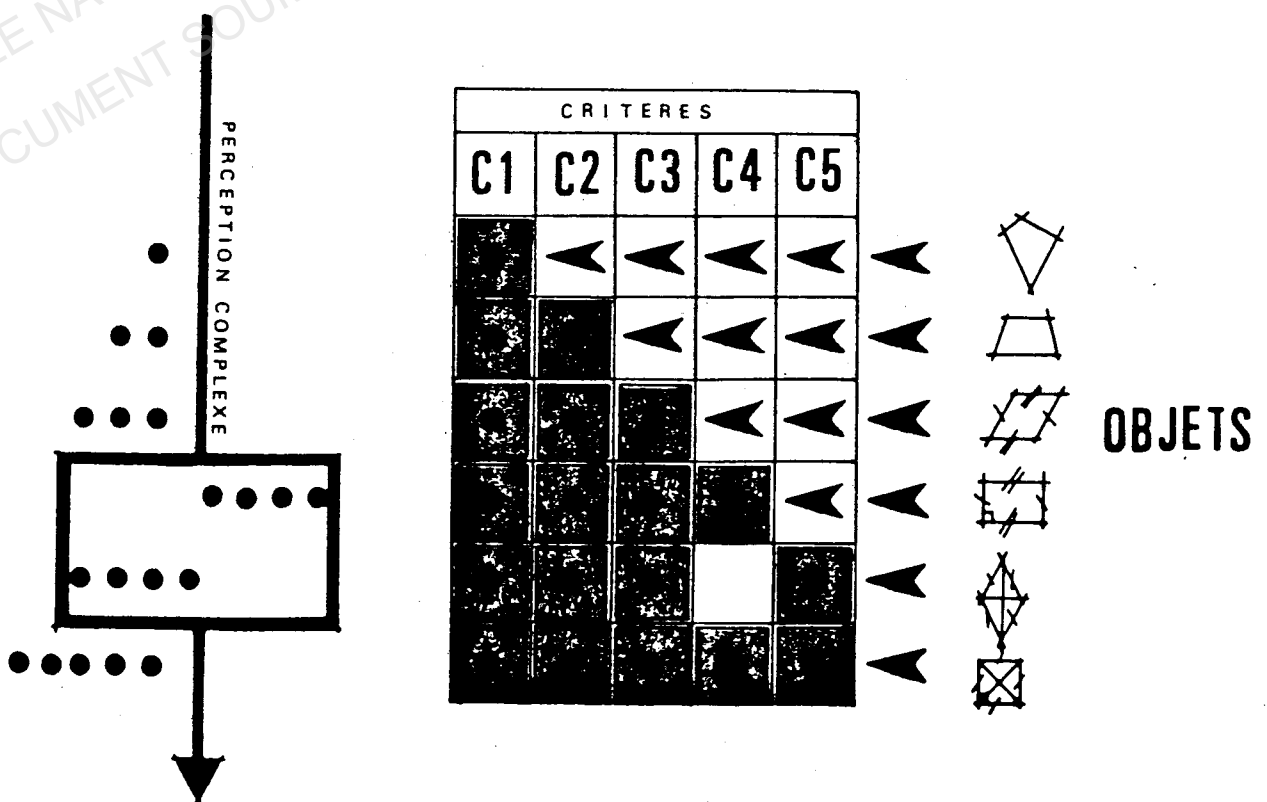
Ce processus permet de gérer un certain nombre de figures. Il va permettre une perception plus affinée de l'environnement.

Schéma :



Le problème va consister à introduire une nouvelle figure (le losange par exemple), dans ce processus. Cet élément n'étant pas pris en compte par le modèle va le remettre en question. Prendre en compte cette nouvelle figure cela signifie se donner des nouveaux critères de classement. L'articulation des différents critères entre eux, vont nous permettre de générer un nouveau processus. En définitive, c'est le principe même du modèle qui remis en question va permettre de générer un cheminement interne plus complexe.

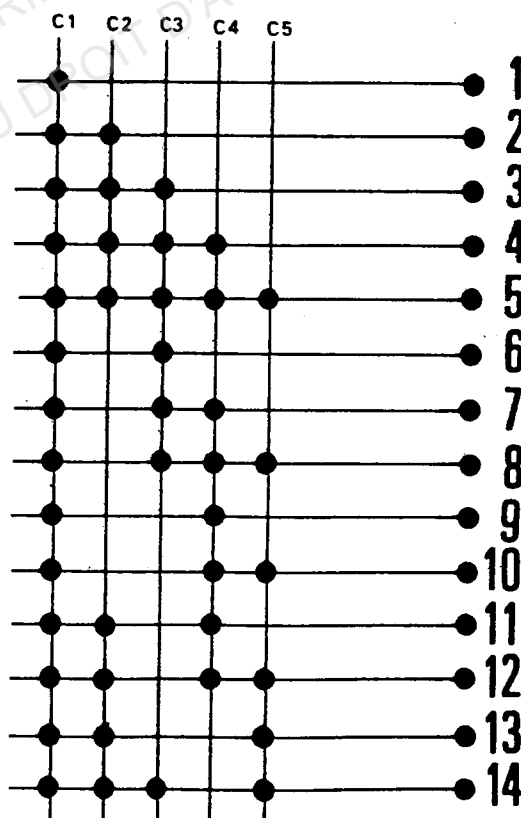
Schéma :



La systématisation de cette démarche va nous permettre d'imaginer un ensemble de figures possible, qui vérifierons un ensemble de solutions expérimentale.

Schéma :

PROCESSUS SYSTEMATIQUE



Nous avons donc 14 possibles , nous allons déterminer parmi ces 14 possibles , lesquels sont solutions .

1- Etudions nos critères :

C1 : c'est l'hypothèse de l'étude

C2 : est inclus dans C3

On peut enlever les possibles 6-7-8.

2-L'association C4-C5 :

C4 : un angle droit

C5 : 4 côtés égaux

Peut donner à elle seule le carré, que nous avons déjà. On peut donc enlever les possibles 10-12.

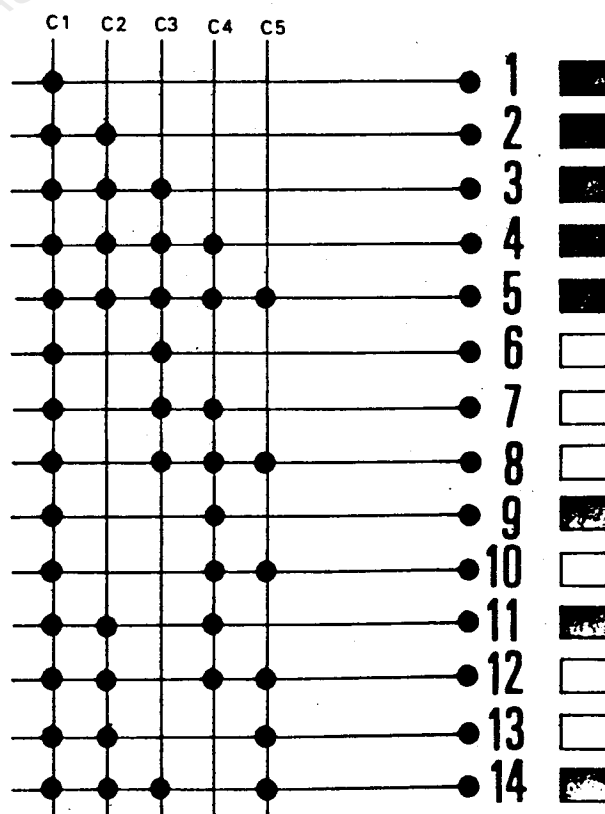
3-L'association C2-C5 :

C2 : 4 côtés dont deux parallèles

C5 : 4 côtés égaux

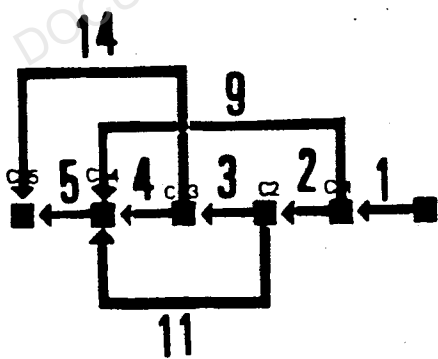
Va faire découler le critère C3 . Le possible 13 est donc à enlever.

PROCESSUS SYSTEMATIQUE



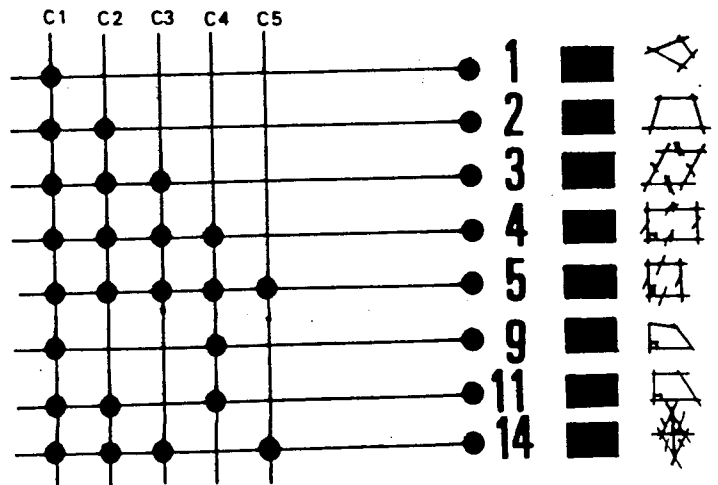
Ces nouvelles solutions (non nommables) vont être le résultat d'un processus mental plus complexe.

Schéma :



CHEMINEMENT INTERNE

PROCESSUS



□ **Choix d'un modèle de référence :**

LA MATHÉMATIQUE

1-Pourquoi ce choix ?

Les mathématiques ont d'abord répondu à des exigences utilitaires et à des besoins sociaux. Elles ont servi au dénombrement des récoltes et des troupeaux, à l'arpentage des terres, à l'architecture des édifices et même au calcul des mouvements célestes dont dépendait et dépend toujours notre connaissance du temps. Ces notions primordiales ont été lentement élaborées à partir de données sensibles par une pratique d'opérations répondant à des nécessités quotidiennes.

Or, cette géométrie intuitive était instinctivement fondée sur deux notions fondamentales d'ordre et de continuité, mises ultérieurement en lumière par LEIBNITZ, et qui constituent les conditions de la nouvelle méthode qu'il devait nommer "Analysis Situs" (analyse de situation), c'est à dire de procédés aussi simples que des extensions, régressions, exclusions, convergences, connexions. Toutes ces figures qui forment également la base du mécanisme ordinaire de notre pensée et que nous exprimons avec nos gestes et nos verbes.

L'homme emprunte ses moyens d'expressions aux formes des choses et aux mouvements des figures environnantes sans se soucier le moins du monde de la nature intrinsèque de celles-ci. Seules l'apparence et la direction de déplacement importe à ses yeux; étant donné leur rôle, les verbes accaparent cette fonction. Or cette pensée dynamique les mathématiciens l'ont donnée au groupe de transformations.

Ainsi les concepts à l'aide desquels nous interprétons le monde possèdent le caractère d'un groupe qui, disait POINCARÉ préexiste à ce point dans l'esprit que nous ne pouvons penser sans son intervention. C'est de la mathématique réduite à sa pure forme. Elle ne saisit qu'un ensemble d'éléments de même forme, qu'un geste de même sens, constituant le repère commun qui caractérise notre intérêt passager. Le langage ne peut obtenir une précision plus grande que cette pensée qu'il essaie de traduire et dont le vague lui en facilite l'expression. Du geste au symbole nous pouvons donc dire que le mécanisme de la langue, des signes et de notre pensée utilise une simple analogie topologique.

2- Comment entendons nous utiliser ce modèle?

Notions fondamentales :

1-Continuité : Il s'agit pour nous, architectes géo-nômes, d'aménagement continu; c'est-à-dire d'un aménagement lié à un territoire donné.

2-Ordre : à chaque territoire est associé une potentialité particulière.

L'utilisation optimum de ces potentialités va nous permettre de définir une relation d'ordre.

Fonctionnement général :

"Toutes les lois sont tirées de l'expérience, mais, pour les énoncer, il faut une langue spéciale ; le langage ordinaire est trop pauvre, il est d'ailleurs trop vague, pour exprimer des rapports si délicats, si riches et si précis. Voilà donc une première raison pour laquelle le physicien ne peut se passer des mathématiques; elles lui fournissent la seule langue qu'il puisse parler."

H.POINCARÉ.

La mathématique , modèle évolué , peut être considéré comme une véritable matrice de notre environnement. Matrice élaborée depuis la plus haute antiquité.. (cf.annexe : "mouvement et mathématique").

Cette matrice va avoir pour rôle de créer notre "environnement intérieur" à l'image de "l'environnement extérieur".

Moyens d'actions de cette matrice :

-le langage

-sa structure

qui vont former "le langage matriciel": véritable outil opérant qui va nous permettre d'élaborer une réflexion et de la communiquer.



SUJET



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU

SUJET

- I. Support au T.P.F.E. : choix et contrôle**
- II. Elaboration d'un modèle à partir de la méthode P.U.E.R.**
- III. Motivations et pôles d'interet**

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

I. Support au T.P.F.E. : choix et contrôles

I.1 Support au T.P.F.E.

Dans sa première définition (oct/nov 1985), le sujet du T.P.F.E. (travail personnel de fin d'études) se définissait ainsi :

"Saint-Chamas, petit village de pêcheurs de tradition provençale possède un paysage attrayant ("Pont Flavien", la "côte d'or", les plages de "Beaux Rivages" ...) de fort caractère méditerranéen (pinèdes, criques, galets ...).

D'autre part on trouve à St-Chamas un magnifique plan d'eau, muni d'un port insuffisant, ainsi que de nombreux monuments et points de vue importants qui ne sont que très peu connus, et auxquels l'accès est négligé. Les capacités d'hébergement touristique sont par ailleurs très faibles.

Dans ce contexte, il nous a paru très intéressant de revaloriser ce site privilégié qui offre de grandes possibilités d'expansion touristique, et ceci au moyen d'un "Projet d'Aménagement des Rives de l'Etang de Berre : Un Complexe Touristique à Saint-Chamas."

Il s'agit donc d'étudier l'implantation d'un nouveau centre touristique se traduisant en matière d'équipements par un centre sportif et nautique, des logements et l'hébergement des touristes, la création de commerces liés au tourisme (artisanat, industrie hôtelière) dans le village et de structures d'accueil de spectacles et manifestations culturelles (théâtre de plein-air, espace de représentations et parcours touristique).

Le projet devra mettre en valeur le village de St-Chamas, dans le cadre d'un tourisme actif, axé sur le plan d'eau, et culturel, avec le site, les bâtiments anciens et l'accueil de spectacles.

Ce qui se concrétisera avec le traitement des points centraux du programme qui sont :

I. Un Centre Nautique et Sportif:

Sur l'emplacement de l'actuel port de plaisance provisoire, il comprendra :

- port de plaisance (capitainerie, quais, garages ...)
- cercles de voile et d'aviron
- restaurant

II. Logements:

Il s'agit de deux opérations de logements liées à l'hébergement de touristes :

- réhabilitations à proximité de l'ancien port de la partie délaissée du Quartier du Pertuis, rue Victor Hugo, pour créer de petits logements.

- logements résidentiels en liaison avec le nouveau port projeté

III. Parcours touristique:

Situé sur la colline du Baou (au milieu du village), et ponctué de monuments existants (musée, porte de l'ancienne fortification, chapelle Notre-Dame de Miséricorde, troglodythes, pont de l'horloge), il sera particulièrement traité :

- le cheminement (montée des pénitents)
- le théâtre de plein-air
- la réhabilitation de la chapelle

Pour approfondir notre démarche et tenter de démontrer la viabilité d'un tel projet d'aménagement, nous avons très tôt élargi et simultanément recadré le domaine de nos investigations.

1.2 Choix du site

Saint-Chamas nous a semblé correspondre à ces objectifs. Bois et collines de garrigues, prairies et marécages forment sur cette commune de grands ensembles naturels à 30 kilomètres de la zone industrielle de Fos. Située au Nord-Ouest de l'étang de Berre, dans cette partie qui devait connaître les bouleversements les plus importants, Saint-Chamas est resté à l'écart de l'expansion urbaine qui a touché toutes les communes voisines (Istres, Miramas, Salon...).

1.3 Justification des choix de développement

1.3.a Disponibilités spatiales

Les espaces naturels : St-Chamas compte de larges espaces naturels de qualité (Parc de la Poudrerie, Vallée de la Toulioubre, berges de l'étang...) qui, associés au magnifique plan d'eau que représente l'Etang de Berre offrent de réels attraits pour un développement en termes d'aménagements urbains et touristiques.

1.3.b Prédispositions en vue du tourisme

Aux disponibilités spatiales viennent s'ajouter :

-les facteurs climatiques propres à la région méditerranéenne très prisés dans le cadre du tourisme,

-la situation de St-Chamas dans la région P.A.C.A. qui est la région française la plus touristique (principalement les Bouches-du-Rhône et la côte d'azur).

- la proximité de l'aéroport de Marignane qui élargit considérablement le type de tourisme recherché

- la proximité de pôles régionaux du tourisme (Marseille, Arles/Salon, la Camargue, la côte bleue, Avignon...) aussein desquels St-Chamas tient une position géographique centrale et pourrait donc très bien s'intégrer à des circuits touristiques pré-existants.

I.3.c Volontés locales

Actuellement, la commune de St-Chamas doit lutter contre la mort du village qui regresse depuis la fermeture de la Poudrerie.

Aussi, nous avons tenté de comprendre et d'expliciter les volontés locales de politique d'expansion, qui portent principalement sur l'emploi, l'urbanisation, et l'implantation du tourisme.

Nous avons d'autre part abordé les processus et politiques d'aménagement qui ont conduits à l'état actuel, pour St-Chamas et l'étang de Berre.

II. Elaboration d'un modèle à partir de la méthode P.U.E.R.

Après la phase nécessaire de compréhension de la méthode P.U.E.R. (voir ultier : "Hypothèses"), résultat de vingt années de travail et d'études de J.M. Granger, et en s'appuyant sur les travaux précédents d'élaboration d'un modèle sociétal transdisciplinaire, à l'occasion du Projet d'Aménagement du Complexe Touristique de Saint-Chamas, nous avons tenté de reformaliser ce modèle à partir de théories mathématiques.

L'intérêt d'un tel travail réside principalement dans la mise en relation théorie / pratique, pour nous permettre, d'évaluer, confirmer, ou infirmer la pertinence des options initiales du projet D.U.C.T. : Développement Urbain et Complexe Touristique à Saint-Chamas.

L'opérationnalité du modèle pour le projet, se traduit par les procédures de contrôle :

- en tant que descripteur : tableaux et grilles qui indiquent les interaction des niveaux les plus généraux aux plus particuliers : pratiques (lois et coutumes, pouvoirs...), échanges (biens et services, marché...), expression (modes de vie, information générale...), environnement (habitat, équipement...).

- structuration du phasage du programme d'actions concrètes à Saint-Chamas.

- expression dans le cadre du projet d'aménagement l'importance des processus d'information dans le cadre de :

- la planification stratégique
(buts, forces environnantes, besoins...)
- la planification opérationnelle
(sous-objectifs, besoins des services, organisation...)
- la programmation des tâches
(objectifs des tâches, besoins, procédures...)

III. Motivations et pôles d'intérêt

III.1 L'aménagement du territoire et du littoral

L'objet du travail sur l'aménagement du territoire est de recadrer le travail de l'architecte-aménageur au sein des réalités socio-économiques, et de tenter une approche des hiérarchies et procédures instituées, indispensable dans le cadre d'un projet de développement et d'aménagement à Saint-Chamas.

Le caractère particulier de dépendance des conditions écologiques de l'étang vis-à-vis des décisions d'aménagement nous a poussé à rechercher les facteurs déterminants de l'évolution du littoral, tout en sachant que de fortes pressions s'exercent généralement sur le littoral (pêche et patrons pêcheurs, industrie, tourisme et spéculation foncière) :

- Impératifs biologiques : le littoral est un lieu d'interactions terre/ mer et ce milieu étroit a un caractère écologique très original et riche. Cependant, son équilibre est fragile et toute intervention sur le littoral connaît souvent de graves répercussions sur le milieu.

- Besoin culturel : la mer semble nécessaire à l'homme d'aujourd'hui comme support de nombreuses pratiques, comme l'afflux vers les plages, la plaisance, la pêche...

- Nécessité sociale et enjeu économique: chaque été, ce sont vingt millions de français et d'étrangers qui se rendent sur le littoral.

III.2 Communication et information

"Une décision ne vaut généralement que ce que vaut l'information à laquelle a accès celui qui la prend"

Cette idée, que l'on retrouve fréquemment dans les études de systèmes opérationnels résume bien l'objet de notre démarche. Ainsi, nous avons posé le problème de l'information associée à sa communication :

- Modalités et canaux de communication
- L'information et ses utilisateurs
- Le type d'information recherchée
- La valeur de l'information
- Les obstacles à la communication (langue, présentation, surproduction, bruit, jargon, temps, économie, culture...)

III.3 Nouveaux moyens informatiques de l'architecte

A travers une approche générale de l'outil informatique appliqué à l'architecture et l'évaluation des différents programmes et systèmes existants :

- Chéops, Architrion
- More vision, Thunder Scan, Draft
- FullPaint, Draw, Write, Word, 3D...

dans le cadre du T.P.F.E., nous avons tenté une utilisation maximale de ce nouveau moyen et ceci dans une mise en situation réelle afin de tester la pertinence des moyens mis en œuvre et leur efficacité.

Nous devons à ce propos remercier l'Atelier Contrepoint (18, rue Farjon, 13001 Marseille) pour son aide logistique, notamment lors de l'élaboration du système programme/matériel le mieux adapté (typologie, logique générale, graphisme approprié...) à la réhabilitation du quartier du Pertuis à Saint-Chamas.



PROJET



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Projet :

Le Projet tel qu'il se définit dans le Sujet est composé de trois grandes parties, à savoir :

- Complexe nautique
- Hébergement
- Parcours touristique.

Le projet de parcours touristique a été fait à l'occasion d'un concours lancé par le Conseil de l'Europe au début de l'année 1986 pour la valorisation de nouveaux sites européens. Pour des questions de cohérences, nous avons placé en annexe le travail que nous avons fait à cette occasion, ce projet constituant une partie autonome de notre travail.

Le projet de complexe nautique, (port, capitainerie, clubs...) ne rencontre pas d'obstacles majeurs à sa réalisation et a déjà été l'occasion d'études. Aussi, nous ne nous sommes pas attardés sur l'étude de faisabilité et nous avons préféré travaillé sur l'aménagement du plan-masse d'un tel projet en s'attardant particulièrement sur le traitement architectural des espaces périphériques (plages, abords...).

L'aspect plus immédiat de la part du projet liée à l'hébergement de touristes, nous a incité à concentrer nos recherches sur la réhabilitation d'un quartier de St-Chamas : le Pertuis.

Méthode :

La méthode de travail que nous avons adopté pour la réhabilitation est la suivante :

- a. Pré-programmation
- b. Saisie informatique des relevés
- c. Programmation
- d. Simulations : propositions, contrôles.

Pré-Programme : Nous avons opté pour un hébergement hôtelier du type Village Vacances Familles, à l'échelle de St-Chamas et du Pertuis.

En fonction du type de clientèle choisi, nous avons cherché une répartition souple et équilibrée de logements de type chambre, studios, T1, T2, T3,...

Nous avons d'autre part choisi l'îlot du Commandant, dans la rue Fabre, comme point de départ de la réhabilitation. En effet, historiquement ces bâtiments ont symboliquement générés tout l'alignement du quartier du Pertuis, et le Commandant de la Poudrerie y habitait et donnait à cette bâtisse un statut particulier.

Nous avons voulu garder cette particularité au niveau du nouveau programme du bâtiment. En effet nous allons installer dans ces locaux deux administrations centrales :

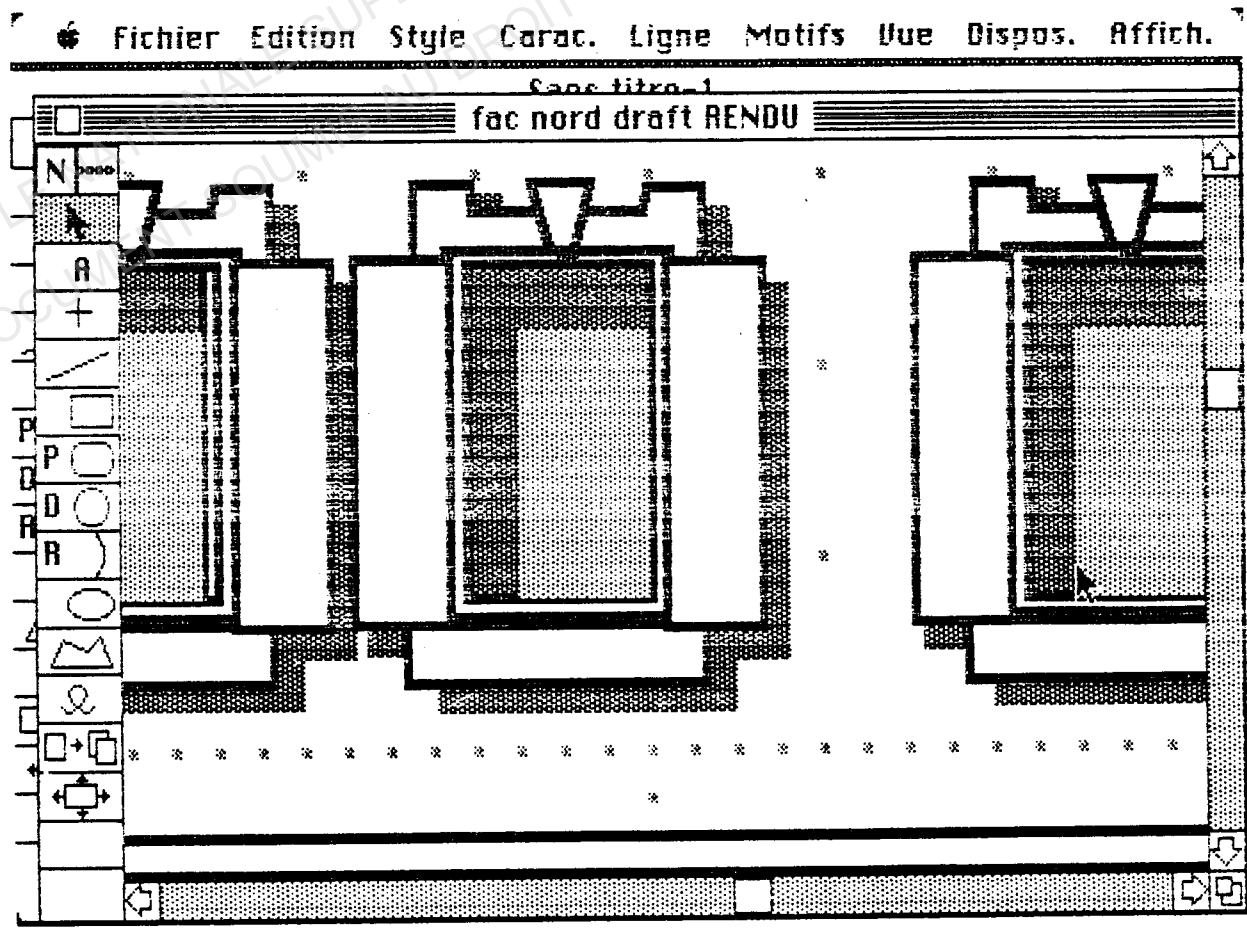
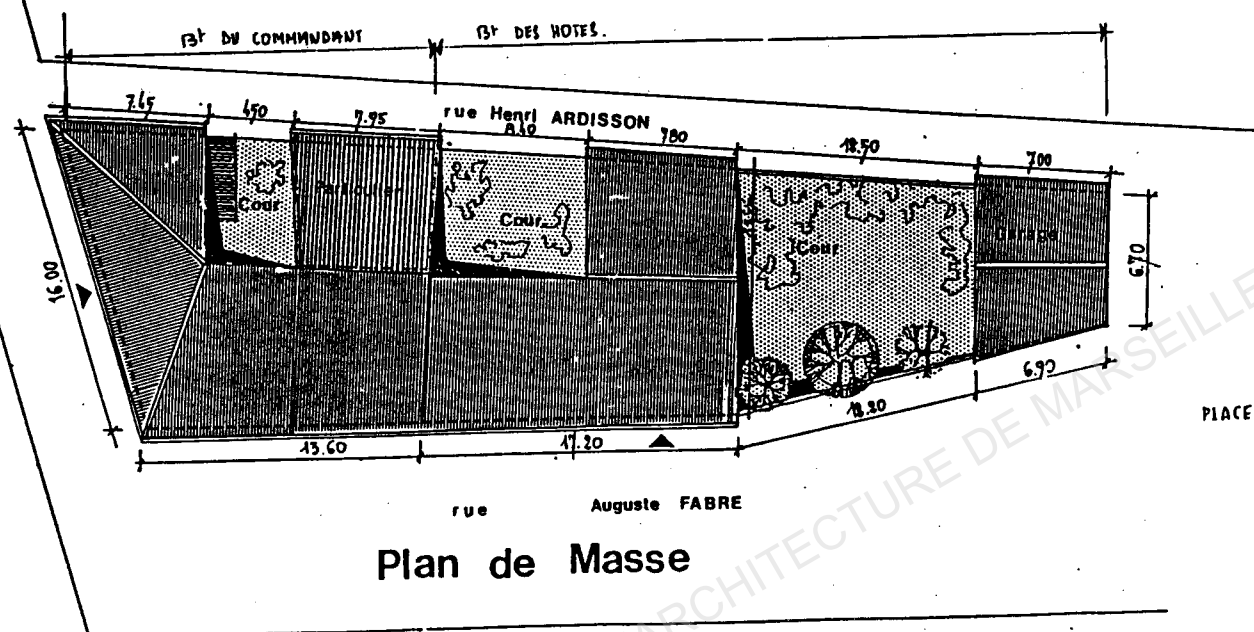
- Le centre administratif de l'ensemble hôtelier du Pertuis
- Le Centre d'Action Locale pour le Développement et la Gestion des Ports et de l'Aquaculture, composée d'une partie administration et d'une commission des études.

commune de S^t CHAMAS
Poudrerie
Batiment du commandant

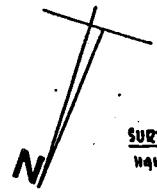
PARCELLE N° 872 - SUPERFICIE : 620 m²

Etat Actuel

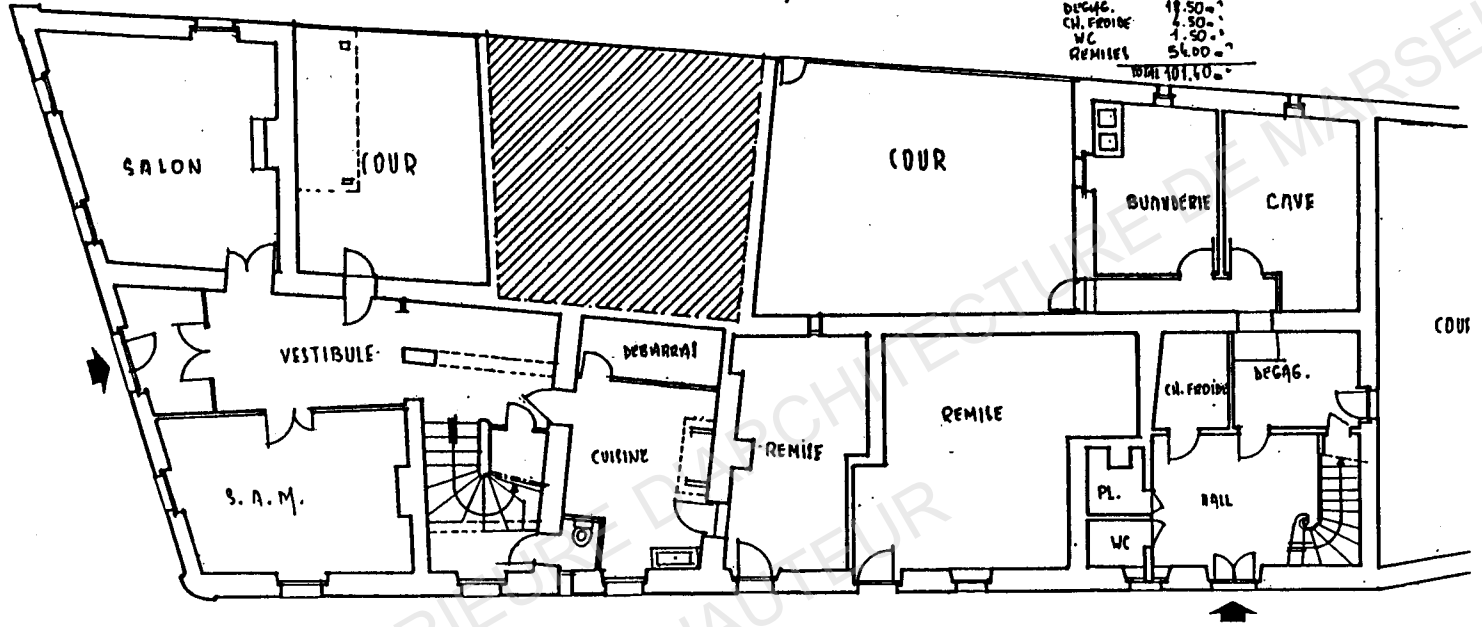
	B ^t de COMMANDANT	B ^t DES HÔTES	TOTAL
SURFACE N. Oeuvre	540 m ²	570 m ²	1110 m ²
SURFACE UNITAIRE	281 m ²	258 m ²	539 m ²
SURFACE DES ANNEXES	35 m ²	143 m ²	178 m ²
SURFACE BÂTIE AU SOL	180 m ²	225 m ²	405 m ²
NOMBRE DE LOGEMENTS	177	174 - 175	3
SURFACE DE LA PARCELLE	240 m ²	410 m ²	620 m ²



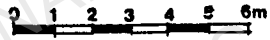
SURFACE HABITABLE	
WC	1.50 m ²
SALON	11.80 m ²
S. A. M.	13.80 m ²
VESTIBULE	25.00 m ²
ENTREE	3.40 m ²
CUISINE	17.50 m ²
DEBARRAI	5.00 m ²
TOTAL 110.00 m ²	



SURFACE HABIT.		SURF. des ANNEXES	
HALL	14.30 m ²	BUNUÈRE	13.10 m ²
		CAVE	15.60 m ²
		DEGAG.	19.50 m ²
		CH. FROIDE	7.80 m ²
		WC	1.50 m ²
		REMISE	54.00 m ²
		TOTAL 101.50 m ²	



Rez de Chaussée



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE RECHERCHES ARCHITECTURALES
 DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR
 MARSEILLE

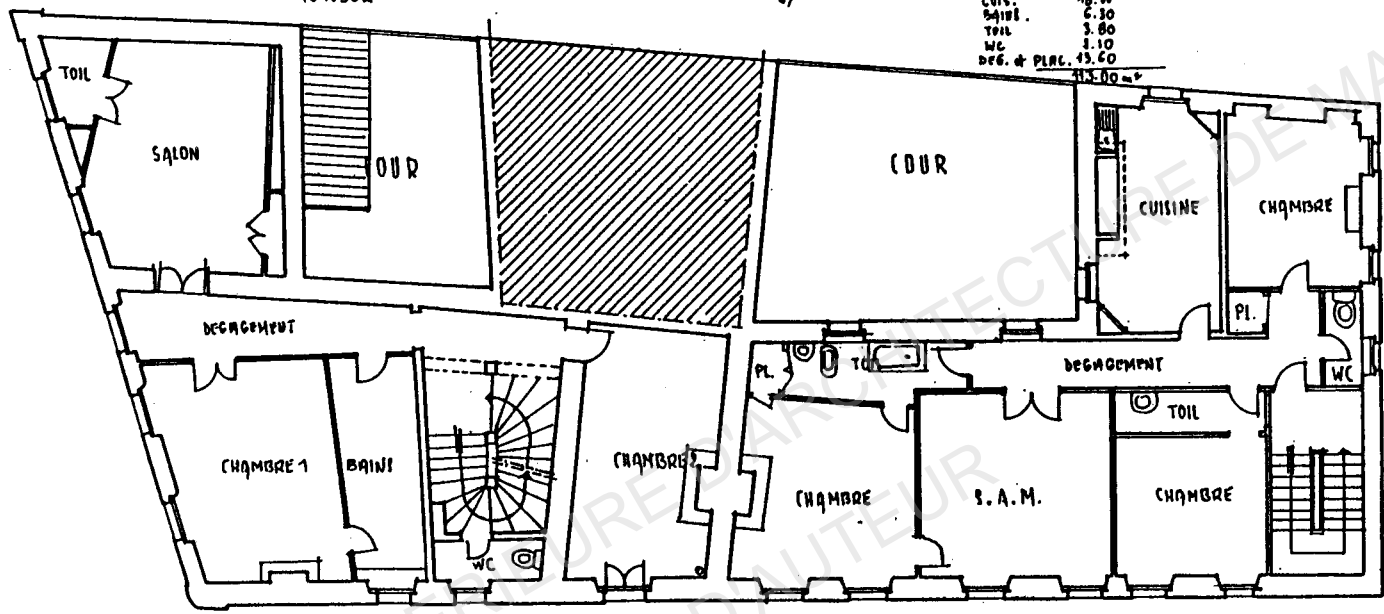
commune de St CHAMAS
Poudrierie

Batiment du commandant

Etat Actuel

SURFACE HABIT.	
SALON	24.40
CHAMBRE 1	24.80
CHAMBRE 2	22.30
BAIN	11.60
DEGAG.	10.50
WC	4.70
101.30 m ²	

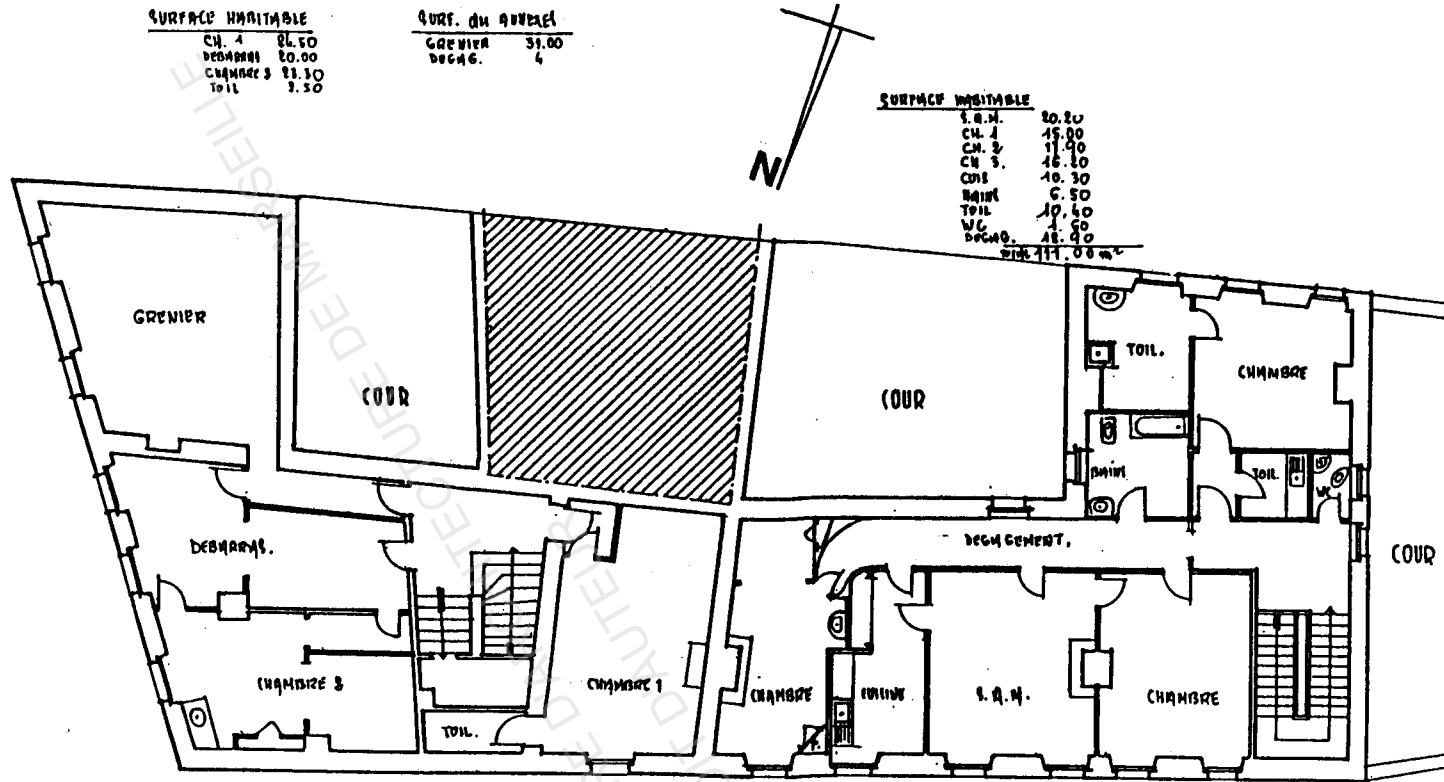
SURFACE HAB.	
S.A.M.	22.60
CHAMBRE 1	10.30
CHAMBRE 2	11.30
CHAMBRE 3	15.90
CUI.	18.90
BAIN	6.30
TOIL	3.80
WC	1.10
DEG. & PLAC.	13.60
107.00 m ²	



1^{er} Etage

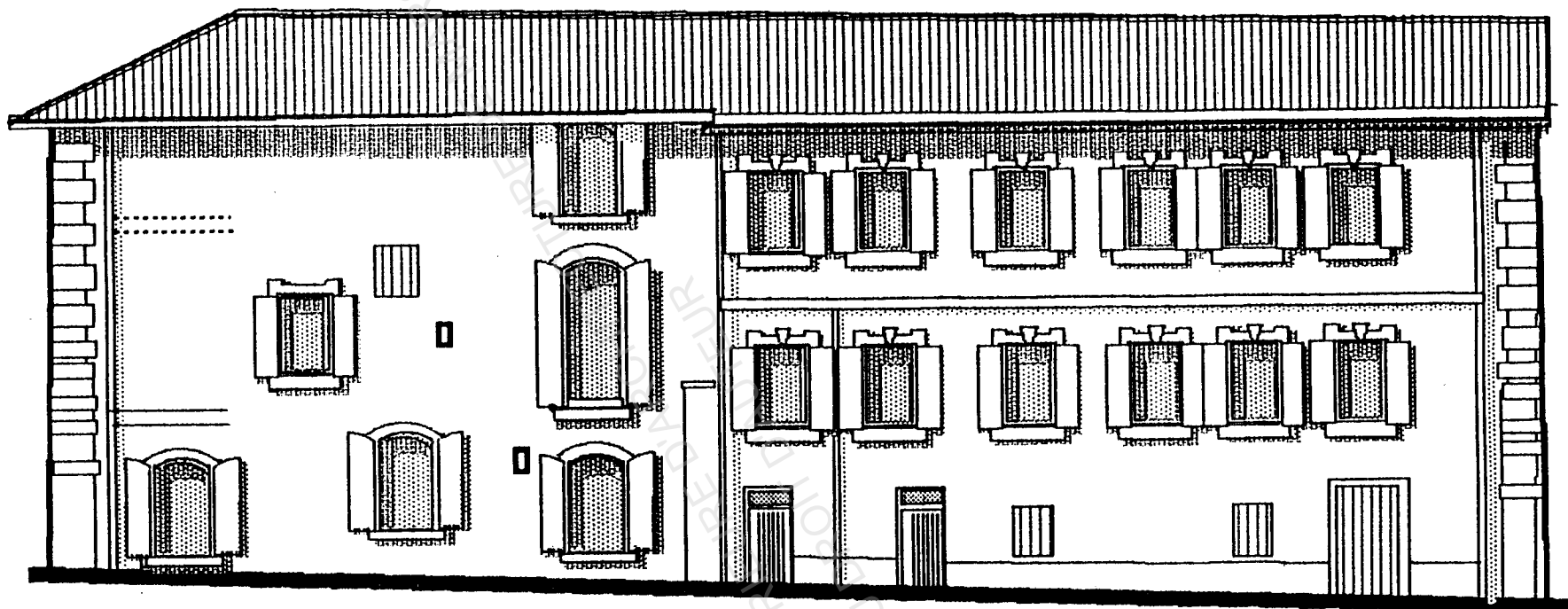


ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



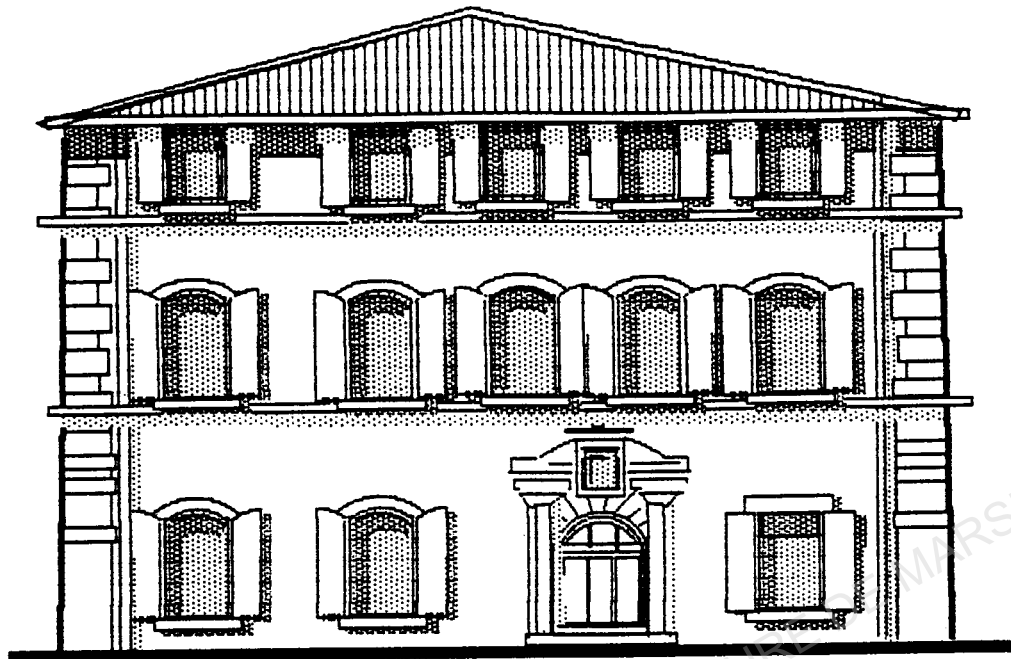
2^{eme} Etage





0 1 2 3 4 5M **FACADE NORD**

DOCUMENT SOUMIS AU BREVET D'ARCHITECTURE
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE LYON
ASSISTANTE

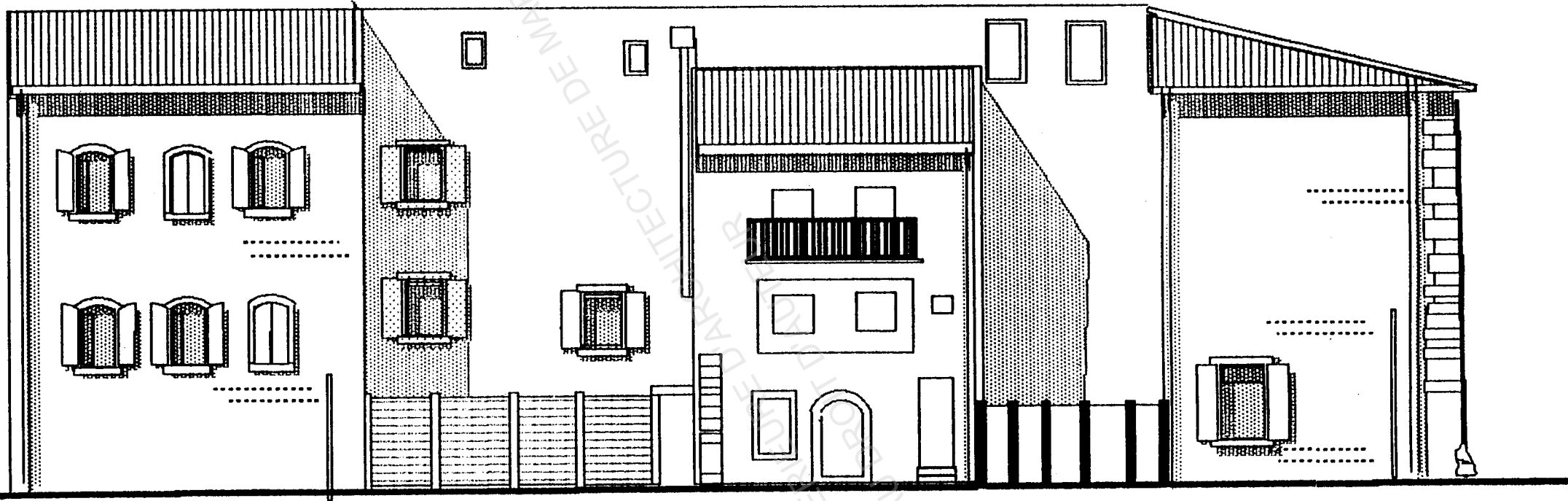


0 1 2 3 4 5 M FACADE EST



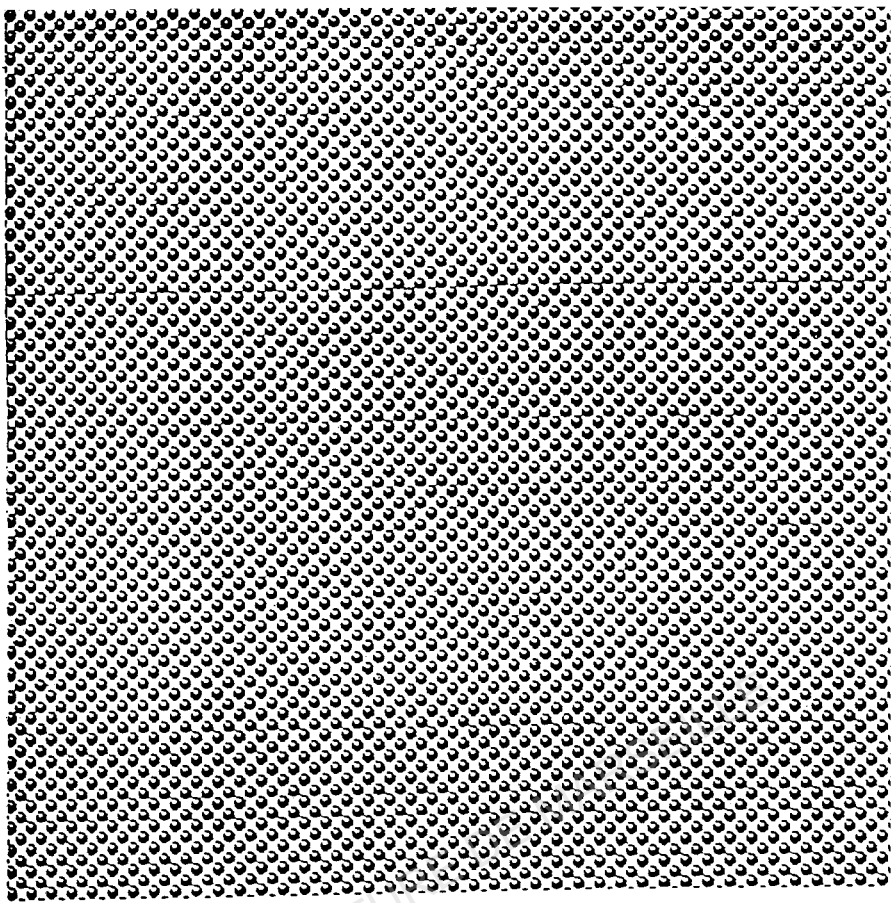
0 1 2 3 4 5 M FACADE OUEST

PROJET D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS A L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE

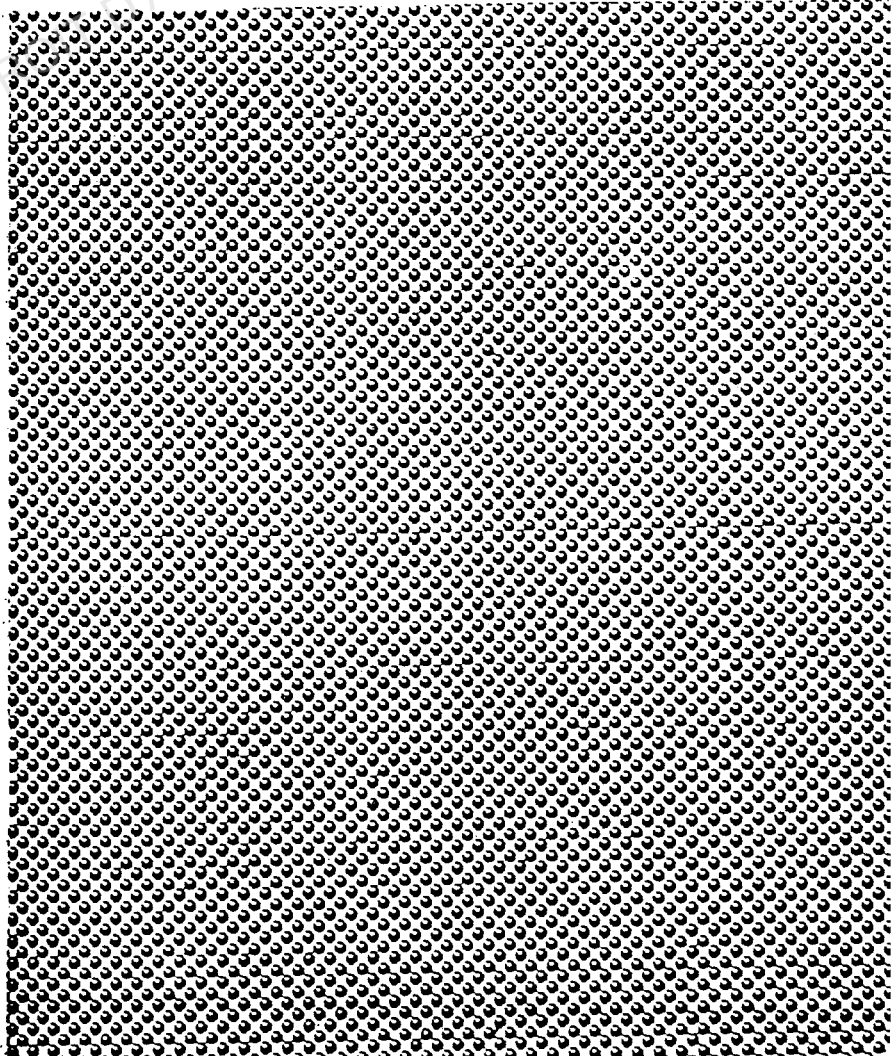


0 1 2 3 4 5M

FACADE SUD



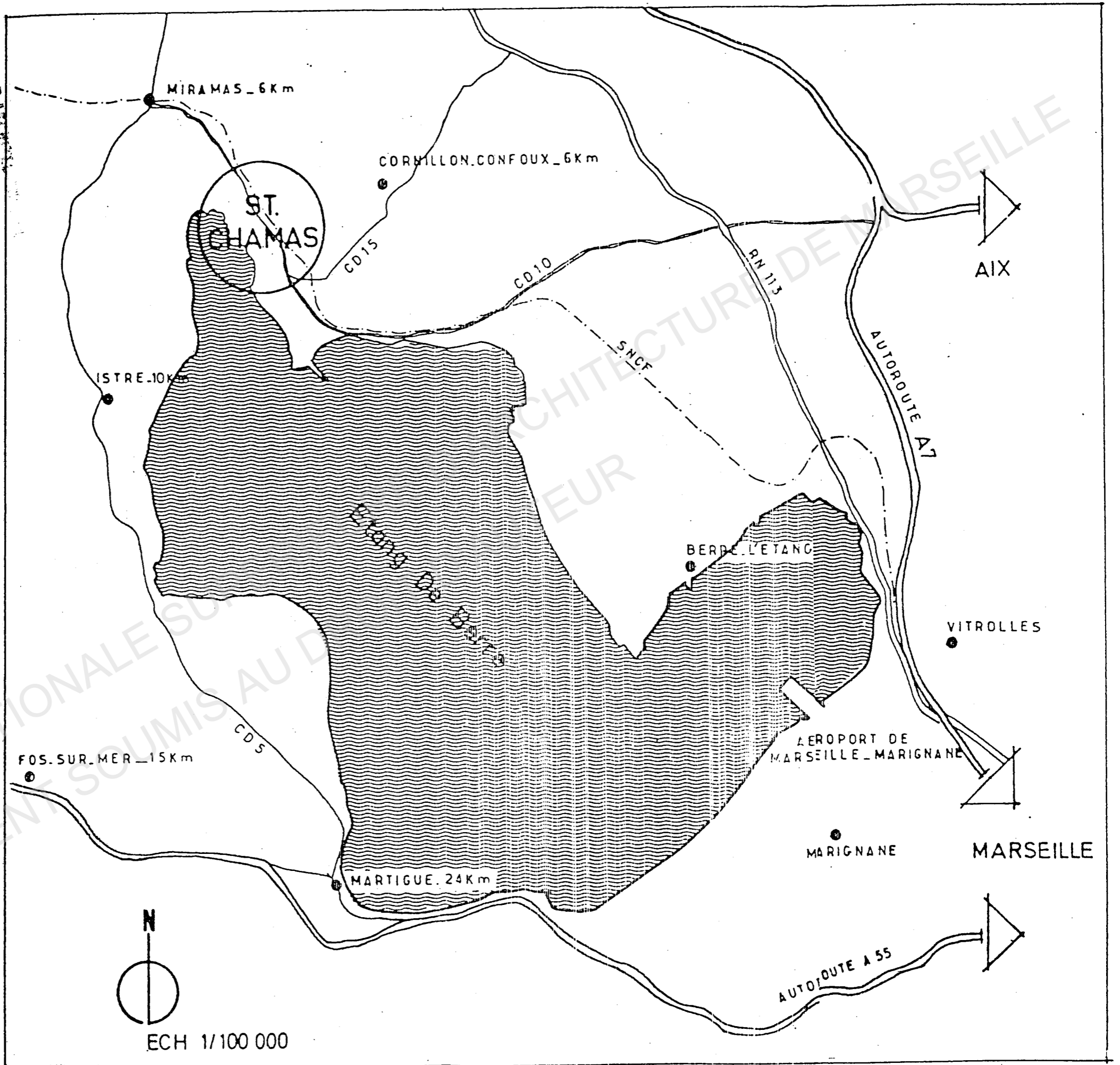
INTRODUCTION



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE

9
8
31
13 18
28 22 32
30 5 26
29 12 3
15 6 14 27
10 7 2 1
19 24 16
33 20
25 4 21
23 11
17

Chaos apparent : le problème non structuré.



ECOLE NATIONALE SUP
DOCUMENT SOUMIS AU D

ARCHITECTURE DE MARSEILLE
EUR

St-Chamas : Présentation historique

- I. Avant la révolution de 1789 _**
- II. De 1789 à la deuxième guerre mondiale**
- III. Depuis 1940_**

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

St-Chamas : Présentation historique

La commune de St-Chamas s'est toujours caractérisée par une activité économique extrêmement diversifiée : agriculture, pêche, commerce et industrie. Seules les données économiques et sociales qui permettent d'expliquer l'actualité, ont retenu notre attention. Pour plus de précisions, nous renverrons les personnes intéressées aux publications de Monsieur P. LAFRAN.

I. Avant la révolution de 1789 _

Avant la révolution de 1789, les terres de St-Chamas produisent ce qui est nécessaire à ses habitants : blé, orge, avoine, seigle, mais aussi des cultures "maraichères" (fèves, oignons, aulx, choux, poireaux, ainsi que du lin et du chanvre).

Comme dans toute la forêt provençale, les chênes ont été abattus dès le VII^e siècle pour être remplacés par des vergers d'oliviers essentiellement, mais aussi d'amandiers, de pommiers, de figuiers.

Les gros animaux (bœufs, chevaux) servent principalement de bêtes de trait, tandis que les moutons, nourris sur les espaces incultes et montés en transhumance dans les Basses-Alpes de Pâques à la Toussaint représentent un appoint alimentaire.

La plupart de ces productions sont transformées sur place :

- production très importante d'huile d'olives très raffinée, qui permet un commerce avec toute la région.
- important élevage de vers à soie produisant une centaine de tonnes par an

Les principales richesses de St-Chamas tiennent à son commerce maritime avec les Echelles du Levant et à sa pêche "miraculeuse" dans l'étang de Berre (coquillages, crabes, macreuses, muges...).

La poudrerie nationale implantée sur le territoire dès 1695 n'emploie que peu de personnel.

II. De 1789 à la deuxième guerre mondiale

En 1789, la population de St-Chamas est en totalité favorable à la révolution, cependant, les riches commerçants, de tendance modérée, luttent exclusivement contre les privilèges de la noblesse, tandis que la population laborieuse défend les tendances jacobines.

L'opposition entre ces deux classes a été telle que les riches commerçants préférèrent par la suite s'établir à Marseille ou à Salon.

Dés lors St-Chamas connaitra une baisse importante de son activité commerciale et de sa richesse.

Au XIX^e siècle, St-Chamas passera à côté de la révolution industrielle car, la poudrerie, bien de l'état n'opn assujetti à l'impôt, jouit d'un privilège qui n'a pas été aboli à la révolution : l'eau de la Touloubre lui appartient depuis l'entrée de la rivière dans l'agglomération jusqu'à l'embouchure.

Ce monopole n'a permis l'installation d'aucune autre industrie sur la commune et a freiné son développement. Cependant, vers 1860-1870, la poudrerie, d'artisanale qu'elle était, s'est industrialisée.

Lors de la 1^{re} guerre mondiale, elle emploie 7 à 800 employés, soit les 3/4 de la population active. En période de guerre, la poudrerie employait essentiellement un personnel féminin, ce qui eut de graves incidences sur la gestion des espaces agricoles de la commune. les vergers d'oliviers n'ayant pas été entretenus pendant 4 ou 5 années, ils disparurent au profit des pins.

Seules quelques terrasses bien exposées furent transformées en jardins. Dans la vallée de la Touloubre, de grandes exploitations se lancèrent dans la culture du blé, de l'avoine et de l'orge.

L'agriculture traditionnelle de St-Chamas (oliviers, élevage du vers à soie, et élevage de moutons sur les collines) s'est radicalement transformée après la seconde guerre mondiale.

III. Depuis 1940.

Depuis 1940, St-Chamas ne présente plus le même visage actif. Passée à côté de l'industrialisation, elle a continué à vivre sur les emplois de la poudrerie dont l'activité décroissait sans cesse jusqu'à la fermeture définitive en juillet 1974.

De plus, vers 1950, au moment de l'installation des premières industries et raffineries à BERRE, les pêcheurs ont vendu aux sociétés leurs droits de pêche dans l'étang. ((Cependant cette activité ne s'est jamais réellement interrompue et il est vrai que depuis quelques années, l'apparition de nombreuses anguilles a permis la ré-installation de plusieurs familles de pêcheurs commercialisant avec l'étranger (Hollande, Allemagne).

Pour pallier à la suppression des emplois à la poudrerie nationale, la municipalité a créé en 1969 une zone industrielle communale, mais seuls quelques entrepôts se sont installés.

Les effets induits par la zone industrielle de Fos sont inexistantes sur la commune.

Urbanisation de St-Chamas :

I. Evolution de l'urbanisation de St-Chamas

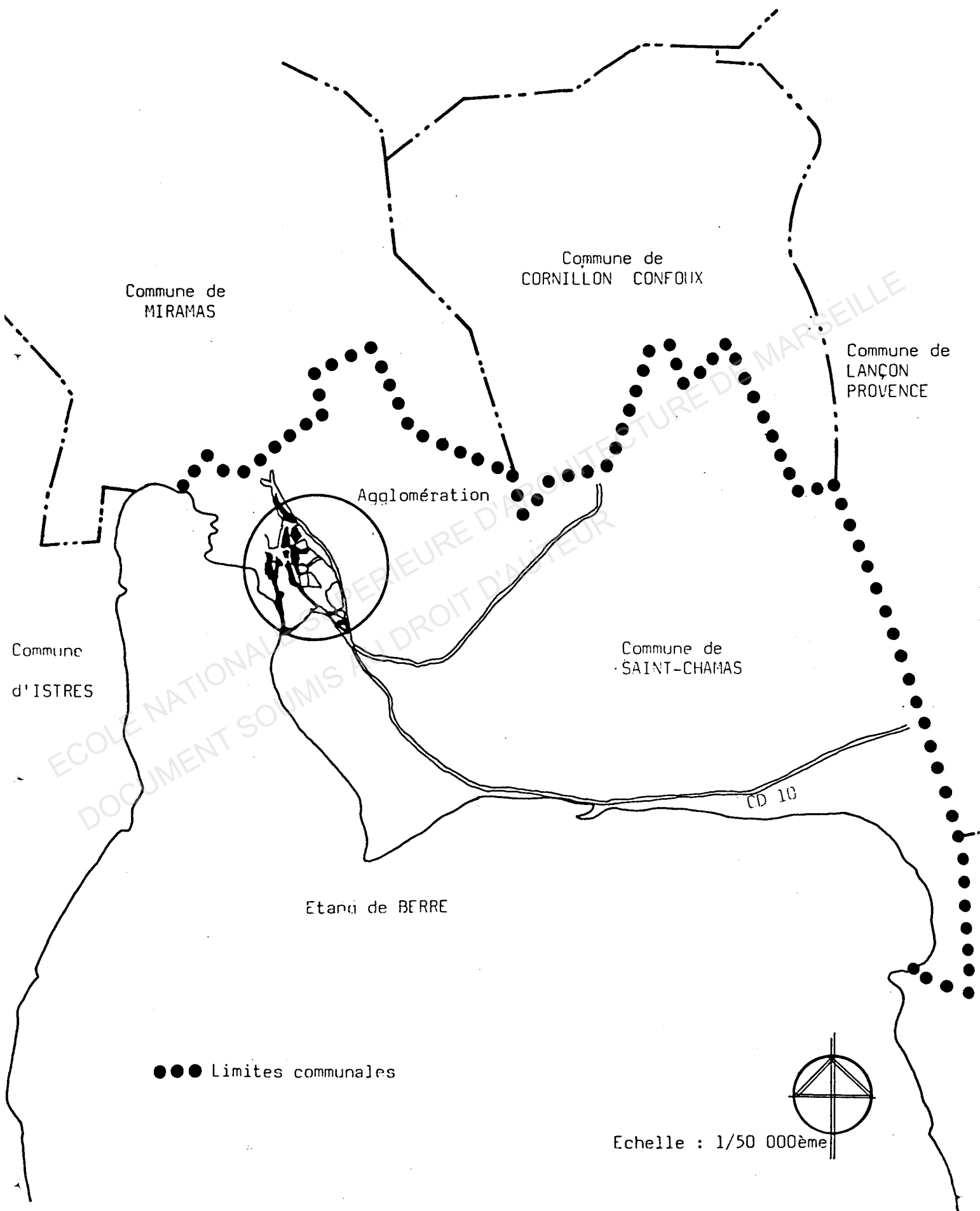
- 1.1 Implantation du vieux noyau villageois :
le Delà
- 1.2 L'extension provoquée par la Poudrerie :
les quartiers du port et du Pertuis
- 1.3 La croissance du centre ancien,
le phénomène récent de "frange
urbaine"

II. Dynamique du logement

III. Tendances et réalisations récentes

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

LES LIMITES DE LA COMMUNE



I. Evolution de l'urbanisation à St-Chamas

I.1 Implantation du vieux noyau villageois : le Delà

Ce quartier était à l'origine un étang marécageux. Le clergé qui en était propriétaire fit creuser un tunnel sous la colline du Baou, afin d'assécher cet étang au moyen d'un canal.

Ces terres furent tout d'abord cultivées, puis l'emprise des habitations est arrivée à constituer un hameau, un quartier au tissu serré de caractère méditerranéen.

I.2 L'extension provoquée par la Poudrerie : le quartier du Pertuis et le port

La colline du Baou séparait initialement les quartiers du Delà et du Pertuis. Le quartier du Pertuis est apparu lors de l'implantation de la Poudrerie à St-Chamas, en 1689. Pour les besoins de cette Poudrerie, un port important est créé, en 1807, permettant un commerce maritime important et l'acheminement de la poudre à canon produite, ainsi que le transport des produits agricoles de la vallée de la Touloubre et de Salon.

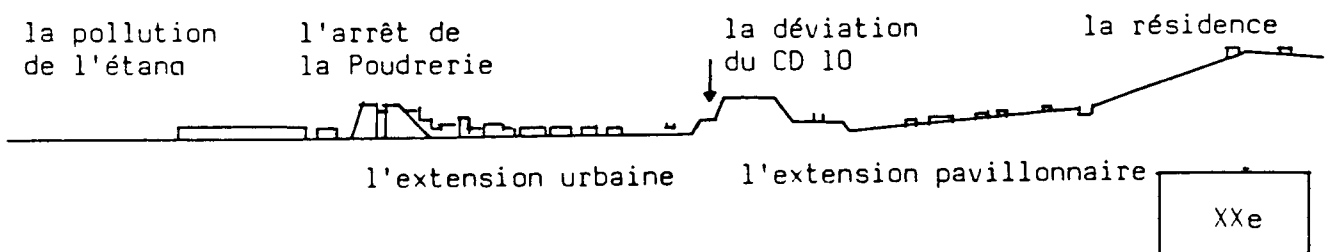
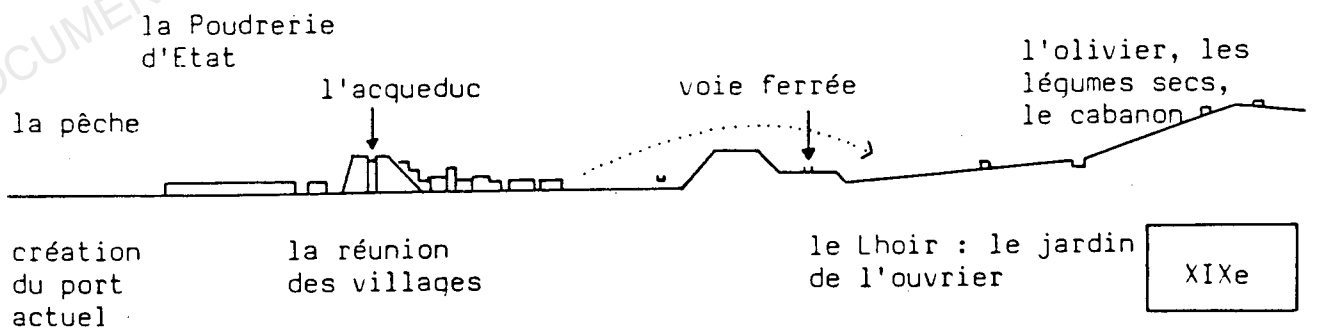
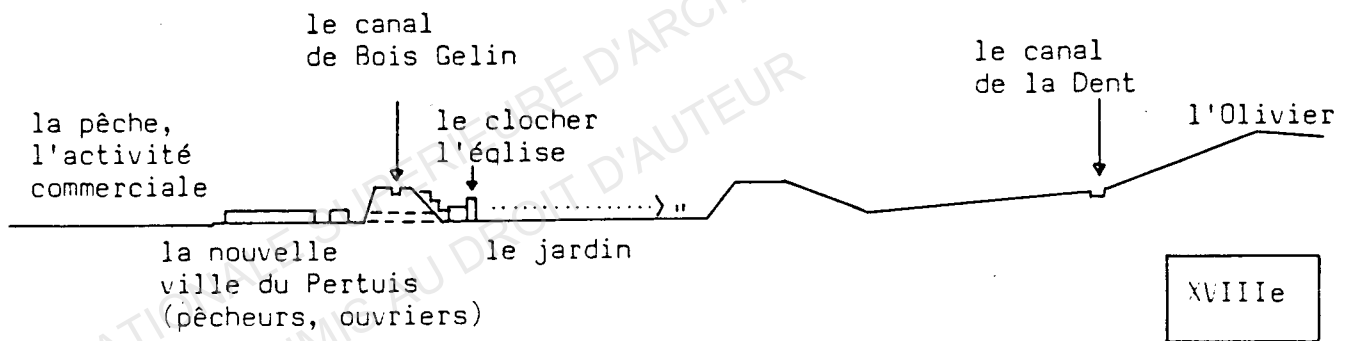
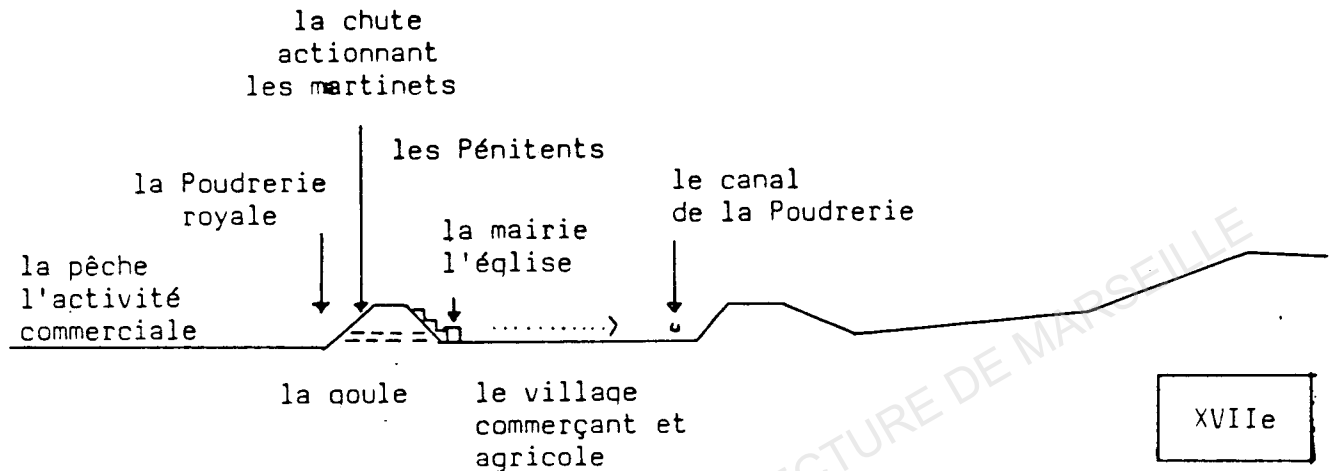
Le quartier du Pertuis abritait donc plutôt des commerçants et des ouvriers, alors qu'au Delà résidaient les paysans.

I.3 La croissance du centre ancien, le phénomène récent de "frange urbaine"

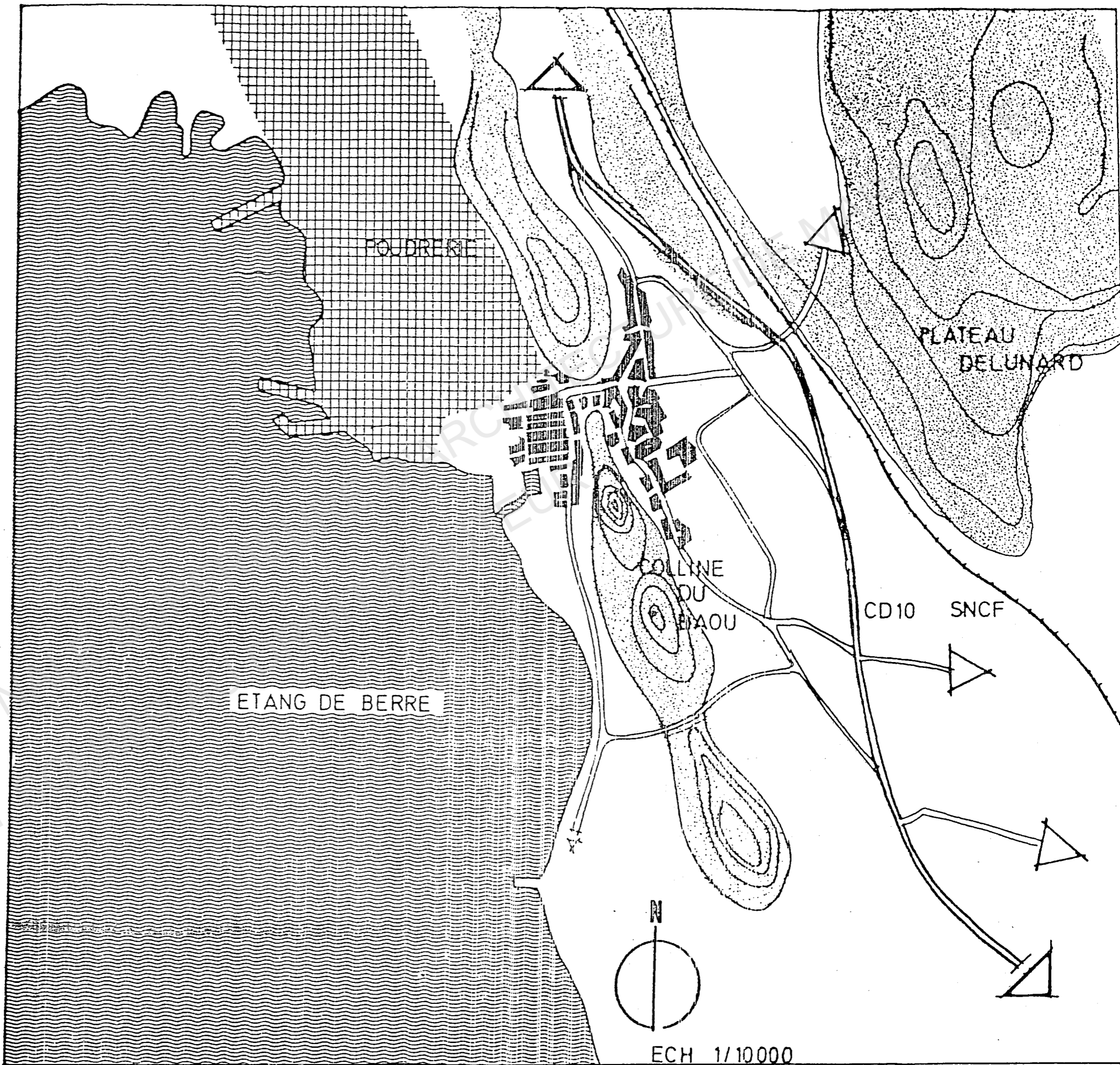
L'accroissement de la population agglomérée et la vétusté des logements anciens poussent les St-Chamassiens à délaisser les vieux quartiers pour habiter la périphérie du vieux noyau.

De nouvelles formes d'habitat apparaissent, empiétant sur les terres agricoles, ce sont les formes anciennes d'habitat collectif continu (18's./ 19's.), en prolongement de l'ancien tissu, puis les immeubles collectifs plus récents (1950 / 1970) et enfin, depuis les années cinquante, l'essor continu de l'habitat pavillonnaire, et ce principalement dans les quartiers Sud.

SCHEMA DE L'EVOLUTION URBAINE



ECOLE D'ARCHITECTURE DE
Marseille
BIBLIOTHÈQUE



II. Dynamique du logement et de la construction à St-Chamas

Réalizations récentes : évolution de 1968 à 1973.
(Source D.D.E.)

NOUVEAUX LOGEMENTS TERMINES DE 1968 A 1973

1968	1969	1970	1971	1972	1973	TOTAL
22	16	7	15	13	7	86

On peut noter qu'à la même période la ville d'Istres enregistre 1113 nouveaux logements et Miramas 1328 logements.

D'autre part, les nouveaux logements réalisés à St-Chamas sont pratiquement tous de type individuel et implantés aux confins de l'agglomération.

On peut enfin observer l'ancienneté des logements de St-Chamas, en effet, 65% des logements sont antérieurs à 1948 et certains présentent même un caractère vétuste.

Nature du logement à St-Chamas : évolution depuis 1962
(Recensement Général des Populations, I.N.S.E.E. 1982)

LOGEMENT A ST-CHAMAS : EVOLUTION 1962 / 1968

	Résidences principales	Logements vacants	Résidences secondaires	Logements : TOTAL
1962	1396	3	1	1400
1968	1577	127	57	1761
1975	1723	284	61	2068
1982	1756	352	68	2176

III. Tendances et réalisations récentes

On peut constater que récemment des travaux ont été réalisés pour assainir le Pertuis et le Delà avec notamment la pose de réseaux d'eaux et d'égouts.

D'autres part, la municipalité tend à développer les opérations de Z.A.C., avec la Z.A.C. du l'Hoir (lotissements) et d'autres projets de ce type en cours de montage (débloquages de Z.A.D.).

St-Chamas : Population et Activités

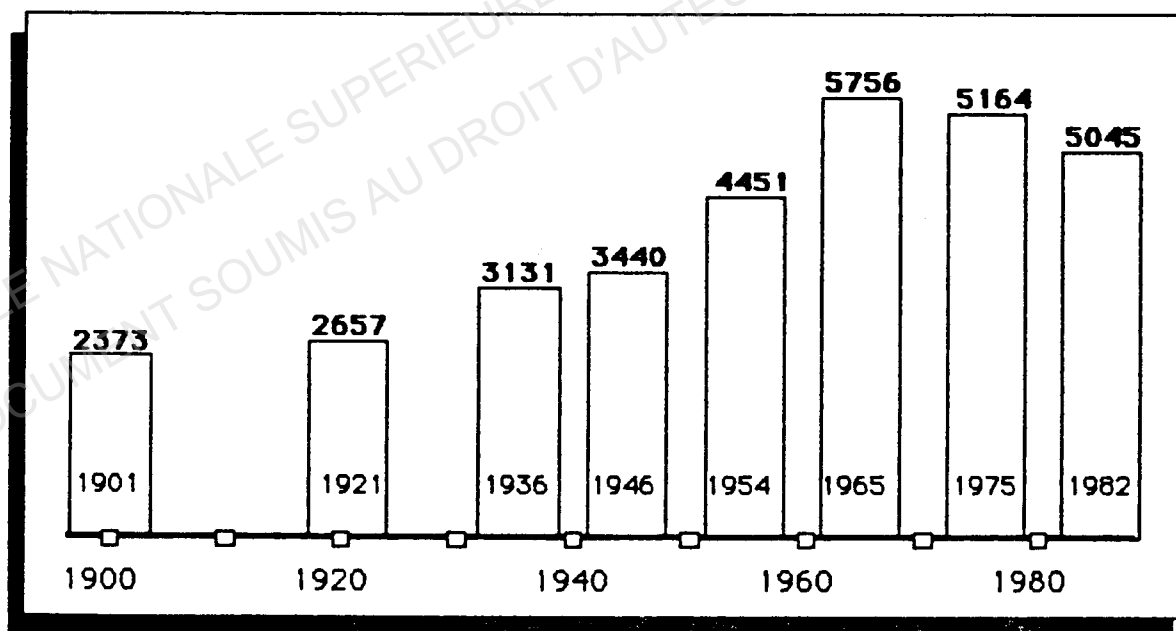
- I. Evolution de la population**
- II. Répartition de la population active
au lieu de travail , secteurs d'activité**
- III. Tendances actuelles**

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

I. Evolution de la population

a) Population de St-Chamas : évolution le bilan du "Plan de Référence 1985"

EVOLUTION DE LA POPULATION DE ST-CHAMAS DE 1900 A NOS JOURS

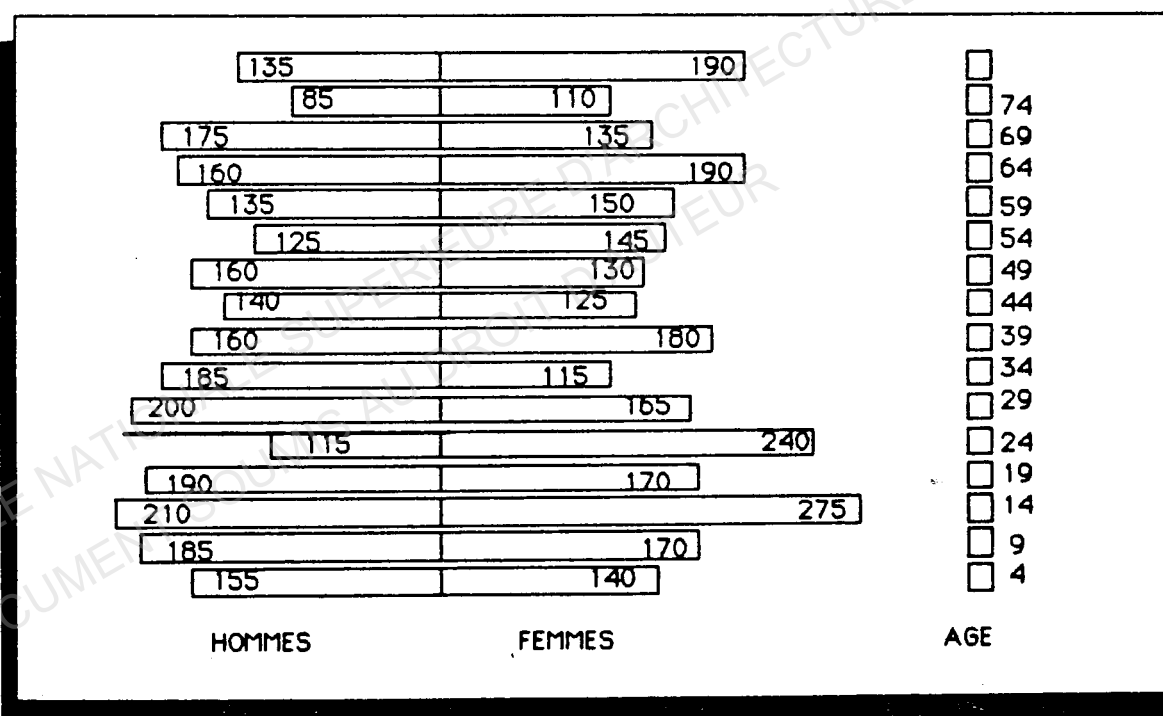


"Le mouvement de diminution de population de St-Chamas, amorcé dès 1968 continue sa progression .

La perte d'activité liée à la Poudrerie s'est accentuée, aucun pôle d'activité n'ayant remplacé l'industrie traditionnelle de St-Chamas."

b) Population de St-Chamas : pyramide des âges
le bilan du "Plan de Référence 1985"

PYRAMIDE DES AGES : Données INSEE 1975



"La population comprend une forte proportion de retraités et une faible proportion de jeunes actifs.

Le solde migratoire négatif dû à la fuite des jeunes en quête d'un emploi ne va pas sans aggraver la situation démographique, malgré l'apport d'une population jeune de travailleurs étrangers."

REPARTITION DE LA POPULATION PAR CLASSES D'ÂGES

	AGE	TOTAL		HOMMES		FEMMES	
		nombre	%	nombre	%	nombre	%
1962	0 / 19 ans	1457	31	727	15	730	15
	20 / 64	2597	56	1326	28	1268	27
	65 et plus	578	12	249	5	329	7
TOTAL		4629		2302		2327	
1968	0 / 19 ans	1614	31	800	15	814	15
	20 / 64	2756	54	1411	28	1345	26
	65 et plus	710	14	288	5	422	8
TOTAL		5080		2499		2581	

Données I.N.S.E.E.,

"Institut National de Statistiques et études économiques",
Recensement général des populations

(R.G.P.) 1968,1975,1982.

**II. Répartition de la population active
au lieu de travail , secteurs d'activité**

COMPARAISON DES SECTEURS D'ACTIVITE : EVOLUTION

	1962		1968	
	St-Chamas%	Départ. %	St-Chamas%	Départ. %
SECTEUR PRIMAIRE I.	7,9	8,6	9,6	5,8
SECTEUR SECONDAIRE II.	65,1	37,3	60,61	35,4
SECTEUR TERTIAIRE III.	27	53,9	29,79	58,8
Nombre total d'actifs	1196	458 958	1660	545 727

En Janvier 1982, la Chambre de commerce et d'industrie de Marseille ne répertoriait que 327 emplois à St-Chamas, suite à la fermeture de la Poudrerie, qui se répartissent dans:

- 7 industries
(Zone d'activité des Plaines, et centrale EDF)
- 40 artisans
- 70 commerces
- 49 services

CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES : EVOLUTION

	1954	1962	1968	1975
Agriculteurs	90 6,3%	85 5,3%	88 5,3%	80 4,6%
Patrons industrie + commerces	146 10,2%	161 10,1%	164 9,9%	190 11%
Prof. lib., Cadres sup.	41 2,9%	40 2,5%	39 2,3%	80 4,6%
Cadres moy.	66 4,6%	120 7,5%	143 8,6%	210 12,2%
Employés	179 12,5%	198 12,4%	211 12,7%	285 16,5%
Ouvriers	913 63,7%	930 58,6%	939 56,6%	840 48,7%
Pers. de service	23 1,6%	48 3%	43 2,6%	20 1,2%
Autres actifs	36 2,5%	17 1,1%	33 2%	20 1,2%
TOTAL actifs	1434	1599	1660	1725
Population totale	4454	4629	5080	5145

Cette répartition amène plusieurs remarques :

Le taux de tertiaire est très faible. St-Chamas demeure très dépendant des centres urbains plus importants (Salon, Istres, Miramas, Marseille) pour le commerce et les services.

Contrairement aux tendances du département, le primaire a augmenté légèrement.

□ Le secteur secondaire est très fort par rapport au département (surtout en 1962) : ceci s'explique par la présence d'une forte population ouvrière employée à la Poudrerie pour l'essentiel, et dans les quelques industries de transformation existantes sur la commune. La diminution de ce taux d'actifs dans le secteur secondaire est relative à l'amorce du processus de fermeture de cette Poudrerie, qui est devenue effective depuis le 1^{er} juillet 1974.

ACTIFS TRAVAILLANT A ST-CHAMAS : EVOLUTION 1975/1982

	ACTIFS 1975	%	ACTIFS 1982	%
TOTAL	1640		1200	
Travaillant à St-Chamas	760	46 %	330	27 %
Travaillant hors de St-Chamas	880	54 %	870	73 %

Les nouveaux recensements généraux et autres sources d'information confirment ces tendances et on peut affirmer que la répartition par âge et par activité n'a pas évolué de façon importante si ce n'est, du fait de la fermeture de la Poudrerie, le net recul du taux du secteur secondaire par rapport au tertiaire. Cependant, la population concernée, si elle n'est plus active, demeure une réalité très présente à St-Chamas.

III. Tendances actuelles

(Bilan du "Plan de Référence 1985")

Malgré une situation actuelle de perte de vitesse et de régression au niveaux de l'activité et de la population, cf. Bilan du "Plan de Référence 1985", :

" On constate sur St-Chamas une récession des activités fortement pourvoyeuses d'emplois, alors que le nombre des artisans et services reste relativement important.

Les conséquences sont nombreuses et néfastes au développement de la commune :

- *Diminution du nombre d'actifs*
- *un pourcentage important d'actifs*
- *fermeture des commerces*
- *diminution des revenus pour la commune"*

la commune de St-Chamas entend redresser cette situation, consciente des possibilités existantes :

"Ce bilan négatif ne doit pas masquer les réelles potentialités de la commune sur le plan des activités :

- *l'hypothèse d'un futur centre de recherches E.D.F. n'est pas abandonnée*
- *existence d'une zone industrielle équipée*
- *éventuelle zone d'activité sur la poudrerie*
- *environnement de qualité pouvant déboucher sur des activités liées au milieu."*

Le "Plan de Référence 1985" est un premier pas dans le sens d'un redressement démographique et économique de St-Chamas et il s'inscrit dans un mouvement plus large de recherches d'opportunités de développement.

Les espaces naturels de St-Chamas

Morphologie

Les grandes zones homogènes

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Les espaces naturels de St-Chamas :

Pour connaître et étudier les espaces naturels, très présents à St-Chamas, en vue d'un développement touristique, il est utile de connaître les grandes zones homogènes et de tenter d'aborder les différentes pressions qui s'y exercent (type d'occupation, nature du sol...).

A ce propos, nous pouvons tout d'abord distinguer les espaces naturels urbains, qui sont pris dans le tissu du bâti dans la commune. Pour les autres zones naturelles de la commune nous nous référons à une étude faite dans le cadre de l'I.A.R. (Institut d'Aménagement Régional) en 1975, sur "Les espaces naturels péri-urbains en région méditerranéenne", où le cas de St-Chamas a été traité.

Les critères de distinction de zones homogènes sont principalement :

- les formes majeures de disposition du relief
- les axes de ruissellement et cours d'eaux, les vallons
- la qualité du sol, et ses aptitudes.

Les espaces naturels de St-Chamas se répartissent en quatre grandes subdivisions :

- Les plateaux structuraux, qui sont constitués de roches calcaires déchiquetées au Nord de la commune et non-entamées au Sud.
- Les talus argilo-marneux, composant les rebords des plateaux de bonne valeur agricole mais dont l'utilisation est limitée par la forte pente.
- Les fonds de vallée, de la Touloubre et de la Durançole, dont les sols sont formés de terres alluviales sur des sols argilo-marneux, et qui sont de bonnes terres agricoles.
- Les dépôts deltaïques, avec les marais, qui présentent des remontées salines et n'offrent pas d'intérêt pour les cultures mais ont un aspect écologique important.

L'occupation végétale des sols :

L'occupation végétale de la surface communale peut se décomposer ainsi, pour les grandes entités repérables :

- Garrigue et ses formes dégradées.....57 %
- Terres cultivées15 %
- Prairies de fauche 6 %
- Ripisilve, en bordure des rivières.....0/1 %
- (- Terres urbanisées.....21 %)

On peut tout d'abord remarquer une faible proportion de terres cultivées sur la commune, soit 15 % de la surface totale, qui est une proportion de surface agricole utilisée bien en dessous des moyennes régionales.

Les espaces naturels de St-Chamas :les grandes zones homogènes1). Les guarrigues et les pelouses :

Ces formes d'occupation végétales couvrent 1500 ha, soit 57 % de la surface communale.

C'est une "végétation typique des bancs calcaires de Basse-Provence. C'est le résultat de l'évolution régressive de la forêt de chênes verts", régression qui en sol meuble présentera des romarins et en sol compact, des chênes kermes, puis la pelouse, forme la plus dégradée (source : étude I.A.R.).

2). Les Marais :

Présents sur 150 ha, soit 5 % de la surface communale totale, ils constituent la "petite Camargue", à l'embouchure de la Touloubre ("la pointe"), et de la Durançole ("marais de Sagnas"), avec marais d'eau douce et d'eau salée.

Ces marais présentent un grand intérêt en tant que réserve biologique pour la faune et la flore des marécages. Ils constituent aussi le dernier relais pour les oiseaux migrateurs avant la Camargue, et l'ultime marécage non-assaini des rives de l'étang.

3). La Ripisilve :

C'est un rideau arborescent localisé sur les bords de la Touloubre, et constitué de grands arbres (peupliers, saules, frênes et ormeaux). Bien que la surface de ce rideau soit faible, les arbres ont un fort impact visuel. Et en plus de cet aspect paysager, la ripisilve abrite une faune active.

4). Les prairies de fauche :

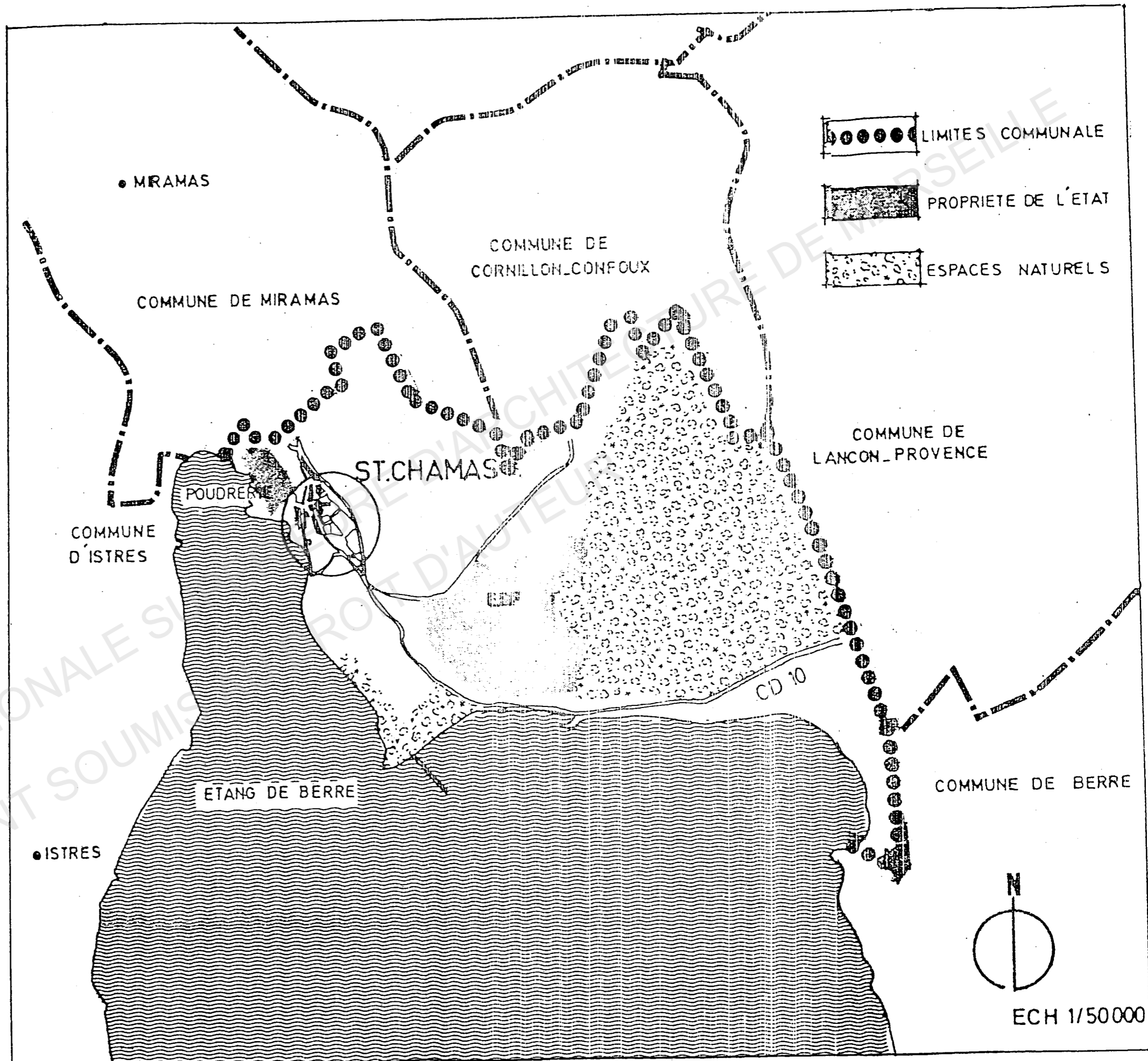
Elles occupent 6 % du territoire communal et sont implantées sur les rives de la Touloubre. Le foin produit par ces prairies est de bonne qualité et sert notamment à l'entraînement de chevaux de courses des haras régionaux.

D'autres part, elles participent activement au paysage avec de grandes étendues où la verdure et la fraîcheur des prairies contraste avec la garrigue méditerranéenne sèche qui l'entoure.

5). Les terres cultivées :

L'occupation végétale cultivée de ces 15 % de la surface communale est essentiellement constituée par :

- | | |
|--------------|----------------|
| - maraichage | - horticulture |
| - vigne | - oliviers |
| - légumes | - céréales |



L'agriculture à St-Chamas

Evolution de l'agriculture
Présentation globale de l'agriculture

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Présentation globale de l'agriculture :

Depuis 1900, la régression de l'agriculture à St-Chamas a entraîné une forte diminution de la population agricole. Ainsi on est passé de 116 exploitations dont la surface était supérieure à 1ha en 1939, à 26 en 1974.

La surface agricole utilisée, avec les pressions exercées par l'extension urbaine et l'attrait de l'habitat résidentiel ajoutés à la régression du secteur primaire, est passée approximativement de 700 ha dans les années cinquante à 400 ha aujourd'hui.

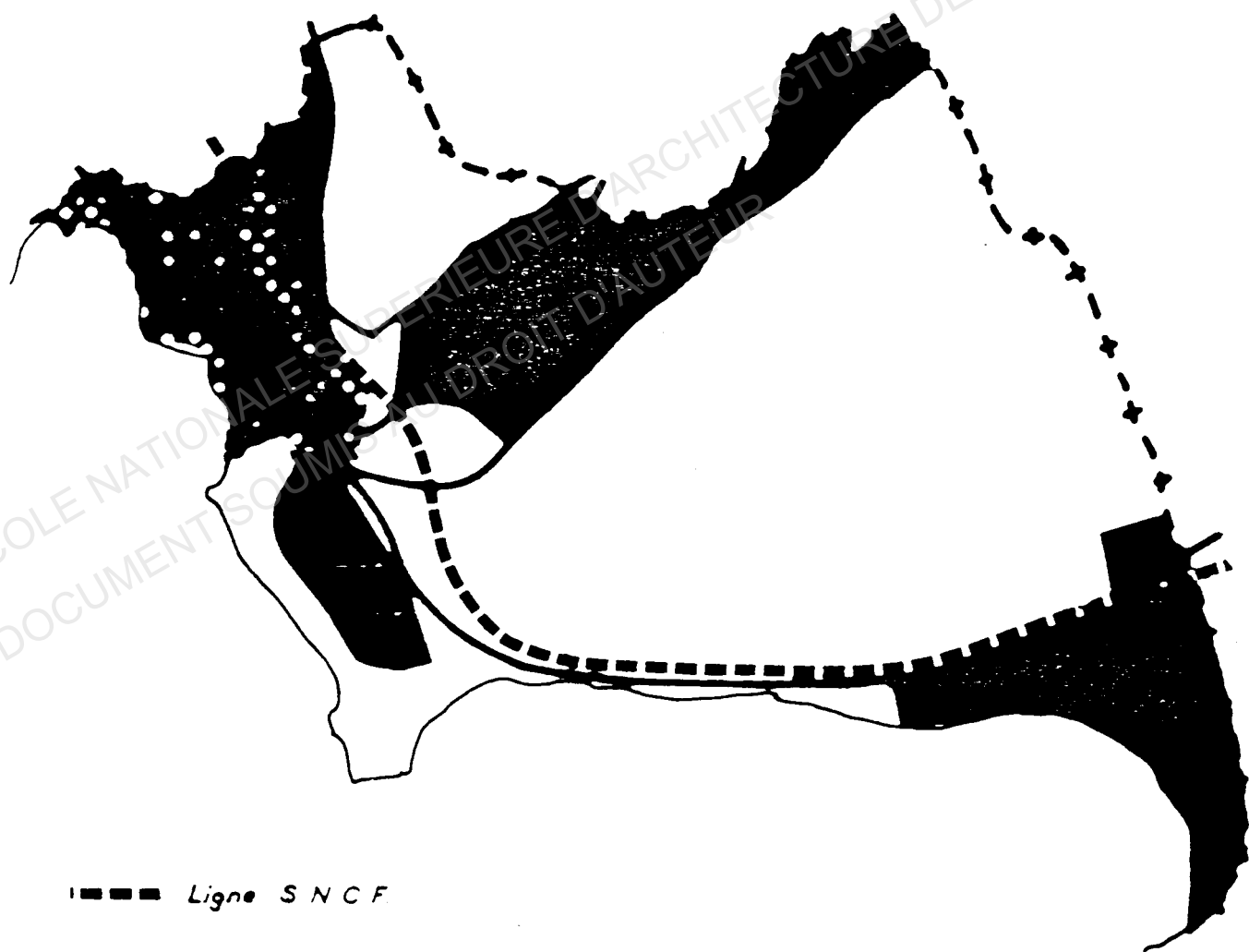
Les principaux quartiers agricoles de la commune sont :

le Desesplan	le Loir	les Plaines
la Merveille	la Suriane	St-Paul
		la Fenièrre

La surface agricole utilisée (S.A.U.) est faible à St-Chamas, 400 ha et ne représente que 15 % de la surface totale de la commune. Les exploitations agricoles qui sont vraiment productrices sont au nombre de 26, et leurs activités sont :

- 18 exploitations maraîchères
- 5 producteurs de foin, dont 2 élevages de bovins laitiers
- 5 exploitations mixtes : viticultures + légumes ou viticulture + céréales

LOCALISATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES



--- Ligne S N C F.

— Route

•••• Agglomération

■ Zone Agricole

Evolution de l'agriculture :

du XVII^e siècle au début du XX^e s. :

la forme de culture principale est celle de l'olivier, sur de grandes étendues, puis la vigne, et aussi une pratique du jardinage d'appoint très répandue dans la commune, ce qui lui donne un visage agricole.

de 1914 à 1930 :

- création des prairies du Desesplan et des Plaines par de grands propriétaires, au moyen d'un épandage de terre rapportée.
- des cultures maraîchères et fruitières sont implantées où la terre était fertile.
- on plante des vignes sur les terres qui ne sont pas irriguables.

de 1930 à 1940 :

un virage vers une agriculture plus commerciale est amorcé, notamment avec le développement des transports.

1960 à 1965 :

avec l'arrivée de maraîchers marseillais, c'est l'introduction à St Chamas de techniques plus performantes (serres, fertilisation chimique ...).

Cette évolution des techniques et de la production agricole s'est accompagné d'une très forte régression de l'activité agricole.

On trouve toutefois des activités de maraîchers, de vignobles, et de production de foin. L'élevage ne compte plus que deux exploitations, et le caractère agricole de la campagne de St Chamas est principalement produit par les prairies, où aucune autre forme de culture n'est possible du fait de l'épaisseur très faible du sol.

Données :

Recensement Général de l'Agriculture 70-71
 Direction Départementale de l'Agriculture des B.d.R.

NOMBRE D'EXPLOITATIONS EN FONCTION DE LA SURFACE UTILISEE

Surface en ha	1 à 2	2 à 5	5 à 10	10 à 50	50 à 100	+de 100	TOTAL
Nombre d'Exploitations	2	11	5	6	1	1	26

La taille de ces exploitations varie de 1ha à 150 ha de S.A.U.

Répartition des surfaces en fonction des cultures :

- 41 ha de maraichages
- 20 ha de cultures légumières de plein champs
(une seule récolte par an)
- 3 ha de serres
- 180 ha de prairies
- 20 ha de céréales
- 40 ha de vergers
- 85 ha de vignes

Industries locales associées :

- Moulin à huile
- Conserveries de fruits
- Conserverie Bernard, Fruits et Légumes :
" l'usine Bernard, l'usine qui sent bon !"

**Tourisme : les potentiels de
St-Chamas et de l'étang de Berre**

**L'étang de Berre
La pêche dans l'étang
St-Chamas : les ports
Le tourisme à St-Chamas
aujourd'hui**

Tourisme : les obstacles majeurs

**L'étang : problèmes de pollution
Effets directement observables
Améliorations récentes
Aménagements et améliorations
projetés**

Tourisme : les potentiels de St-Chamas et de l'étang de Berre :

Il convient de distinguer deux niveaux d'analyse, à savoir un niveau régional, voire national, (étang de Berre considéré au sein de la région méditerranéenne provençale), et un niveau plus spécifique, le tourisme à l'échelle de la commune de St-Chamas.

L'étang de Berre :

L'étang de Berre est bordé de neuf agglomérations, ce sont les communes de :

Martigues	St-Chamas
St-Mitre-les-remparts	Marignane
Istres	Vitrolles
Berre-l'Etang	Chateauneuf-les-Martigues
Rognac	

Ces communes ont connu des développements industriels et urbains très inégaux, mais cependant le contact avec l'étang a été gardé et l'on peut trouver sur son pourtour les traces d'une activité nautique importante puisque s'y trouvent 13 ports de plaisance.

Des plages aussi existent, et si elles n'attirent plus les foules comme auparavant, elles gardent un cachet particulier (l'étang compte huit grandes plages et de multiples criques).

L'étang, en tant que plan d'eau navigable fait partie du domaine public maritime, et sa gestion est du ressort des Affaires Maritimes de Marseille.

D'autre part, on assiste actuellement à une prise de conscience des possibilités de l'étang, et c'est par exemple les conclusions, à propos de l'étang de Berre, d'une "Enquête sur l'assainissement des étangs côtiers en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur", réalisée par le Secretariat d'Etat chargé de la Mer en 1985 :

"il convient... de souhaiter que cette vocation "naturelle" et de loisirs soit préservée pour l'espace de Berre, davantage même, qu'elle soit mieux aménagée et valorisée."

La pêche dans l'étang de Berre :

La pêche est interdite dans l'étang depuis la loi du 7 août 1957. Cependant, elle a toujours été pratiquée depuis et il y aurait même un projet de réouverture de la pêche, les conditions écologiques semblant s'améliorer.

La pêche professionnelle :

Ce sont près de 400 familles qui ont été recensées comme vivant actuellement de la pêche, sur les rives de l'étang.

La pêche a le caractère spectaculaire de la pêche dans les étangs et les lagunes avec ses techniques particulières de postes fixes de "capéchades", de "trabaques".

Les espèces principalement exploitées sont principalement :

surtout:	l'anguille	puis :	l'athérine
	les muges		la dorade
	le loup		l'anchois
			le flet

A proximité de St-Chamas, on pêche surtout l'anguille, l'athérine et le muge (loups et dorades se capturent essentiellement dans le sud de l'étang).

A ce propos, il est remarquable que le tonnage d'anguilles pêchées dans l'étang est évalué à 1200 t. Ces anguilles sont en totalité exportées dans des pays Nord-Européens pour y être fumées, puis en grande partie réimportées en France.

Dans une perspective de développement des activités de St-Chamas on pourrait donc envisager une meilleure exploitation de cette ressource locale, en centralisant les pêches de l'étang, et en préparant ces anguilles pour la consommation.

La pêche de loisir : se pratique selon des techniques aussi particulières que la pêche professionnelle en étang, mais est complétée par la possibilité de pêche en mer.

St-Chamas dispose à propos de pêche de loisirs d'une opportunité supplémentaire, à savoir la possibilité de pratiquer la pêche en rivière dans la Touloubre et la Durançole et leurs embouchures.

La chasse : en plus de ses espaces naturels importants, St-Chamas dispose pour la chasse d'une zone très favorable, "la petite Camargue", dernier espace marécageux non-assaini du pourtour de l'étang de Berre, où les chasseurs recherchent canards et autres gibiers migrateurs.

St-Chamas : les ports

Les activités nautiques ont une grande place dans la vie de St-Chamas : situation privilégiée en fond de l'étang de Berre et tradition, où sont très présents le commerce et les transports maritimes, ainsi que la pêche et la voile.

On peut trouver trois ports à St-Chamas :

- le vieux port : il abrite exclusivement les barques des pêcheurs professionnels, et on peut y voir sécher les filets et les nasses.
- le nouveau port : Agrandi récemment et très utilisé, il abrite près de 400 bateaux de plaisance :
 - petits quillards
 - vedettes
 - hors-bords et dinghies
 - dériveurs (200 env.)
- Le port de Beau-Rivage Il est situé à la sortie de St-Chamas et à proximité de la chute E.D.F. Il est réservé aux employés de la centrale hydro-électrique.

Son caractère privé ne permet pas de le prendre en compte pour un développement touristique, cependant, il renforce l'aspect nautique des activités de loisirs de St-Chamas.

Le tourisme à St-Chamas aujourd'hui :

Actuellement, le tourisme et les activités de loisirs pratiqués à St-Chamas sont principalement occasionnels et peuvent se regrouper en trois grands thèmes :

- Le site historique :
 - Le Pont Flavien
 - Troglodytes
 - Les découvertes archéologiques

- Le paysage et les espaces naturels :
 - vallée de la Touloubre
 - le site de la Baie de St-Chamas
 - le parc de la Poudrerie

- L'étang et ses activités nautiques :
 - la voile
 - motonautisme, canotage
 - la pêche

Il faut cependant reconnaître que la capacité d'accueil des touristes est très insuffisante, sinon inexistante. En effet, il n'y a par exemple aucun hôtel à St-Chamas et deux restaurants seulement peuvent prétendre recevoir des touristes.

Les possibilités de location lors des congés scolaires sont aussi très réduites. Il existe cependant un camping, "le Camping du Soleil", sur les pentes du plateau du Medon.

Loisirs de fin de semaine :

Il constitue l'essentiel du tourisme de St-Chamas, mais cependant, la commune pourrait attirer beaucoup plus de monde et ceci tout au long de l'année, avec les communes environnantes d'Istres, Miramas, Salon, relativement pauvres en espaces naturels de qualité.

Il faudrait à ce propos développer l'attrait et l'image de St-Chamas auprès de ces communes, et d'autre part permettre à ce tourisme de passage, souvent familial, d'accéder à un minimum de services et d'information.

Ainsi pourraient se développer dans le site de St-Chamas/Cornillon un thème plus complet de loisir familial, axé sur des promenades pédestres et équestres qui allieraient les bords de l'étang et l'intérieur.

Tourisme : les obstacles majeurs

Le développement du tourisme, s'il n'est pas une dominante de l'évolution des rives de l'étang de Berre ces vingt dernières années, pourrait bien être une perspective d'avenir, avec le recul de l'activité industrielle. Il devrait constituer, avec l'exploitation intensive des possibilités d'aquaculture (cf. Etang de Thau) l'essentiel du renouveau à terme de l'étang.

Dans l'immédiat, le tourisme doit faire face, pour se développer autour de l'étang à l'inexistence d'infrastructures d'accueil et à un problème de pollution de l'étang et de réputation associée.

Enfin St-Chamas plus particulièrement, a une image de marque à préserver et surtout à faire connaître et un travail de communication pourrait, au sein d'un mouvement plus grand de structuration, apporter beaucoup au tourisme de St-Chamas.

L'étang : problèmes de pollution

L'idée de pollution de l'étang de Berre tient à la composition de plusieurs facteurs récemment introduits liés au développement régional et industriel.

- Sous forme de rejets industriels, ce sont :
 - les fumées issues de l'industrie pétrochimique, qui stagnent au dessus de l'étang par temps très calme
 - les rejets chimiques dissous dans l'eau ou en suspension(cf. nappes hydrocarbures)
 - les rejets solides qui constitue des dépôts et collaborent à l'opacité des eaux
 - les rejets d'eau chaude
- L'apport massif d'eau douce boueuse dans un étang marin, avec le déversement du canal de la Durance depuis l'installation de la centrale hydroélectrique E.D.F..

Ces rejets et autres émanations ont des répercussions plus ou moins graves pour l'aspect et la santé de l'étang.

Les phénomènes de pollution se traduisent, avec une part de subjectivité, par odeurs, aspect (clarté de l'eau...), aspect écologique, modifications de milieu, toxicité.

Le domaine complexe des rejets fait l'objet d'études et de contrôle. Cependant, il est clair que les investissements vont en priorité vers la recherche de produits nouveaux, plutôt que vers les études de traitement des rejets. Bien que des connaissances dans ce domaine existent déjà, les moyens à mettre en œuvre représentent bien souvent des coûts trop élevés pour être utilisés par les entreprises.

D'autre part, l'idée de pollution chimique implique la fixation de seuils d'intolérance, or, les connaissances actuelles ne permettent pas de cerner complètement les problèmes de pollution et ces seuils d'intolérance sont bien souvent estimatifs et peu pris en compte.

Effets directement observables :

On a ainsi pu observer, au cours de ces vingt-cinq dernières années, une transformation écologique très importante de l'étang. En effet, l'étang de Berre, dont les eaux étaient d'une salinité comparable à la mer, a subi un apport massif d'eau douce par le rejet du canal de la Durance, ce qui a modifié totalement l'équilibre marin qui y régnait (on pouvait observer l'existence de nombreuses espèces de poissons, d'élevages de coquillages très prolifiques, grâce aux conditions privilégiées des étangs côtiers).

Il faut ajouter à cet apport d'eau douce les boues rapportées de la Durance, très importantes, et l'on peut dire aujourd'hui que le canal de la Durance a été le facteur le plus dégradant pour l'équilibre marin de l'étang.

Cet apport d'eau douce a eu pour effets directement observables la création de couches superposées d'eaux douces et d'eaux salées, une turbidité des eaux due aux boues en suspension, une altération du milieu marin, une modification en termes d'appauvrissements de l'équilibre biologique, et enfin l'envasement de la moitié Nord de l'étang.

La décantation des eaux de la Durance était à l'origine prévue sur une surface de 800 ha dans l'étang, délimités par deux digues, l'une en rive gauche de la Touloubre, l'autre en rive gauche de la chute EDF. Cet apport massif de boue dans l'étang (440 000 m³/an en moyenne : mesures EDF depuis 1966) devait diminuer de 65% depuis la mise en service d'un bassin de décantation à Cadarache, mais les rejets de boue s'élevaient encore à 220 000 m³ en 1982.

Ce problème d'envasement est très présent dans l'étang de Berre, et notamment à St-Chamas et son golfe, qui, épargné des grands courants et proches de la chute EDF, est un champ de sédimentation privilégié.

Santé de l'étang : Améliorations récentes

Ces dernières années, de sensibles améliorations de l'état de santé du plan d'eau ont vues le jour et permettent de penser que cette évolution continuera dans ce sens.

En effet, plusieurs communes se sont équipées ou s'équipent actuellement de stations d'épuration bien que devant les coûts d'installation certaines hésitent encore.

D'autre part, les rejets d'hydrocarbures et autres résidus chimiques ont diminué ces 10 dernières années, avec la régression de l'activité industrielle et une réglementation de contrôle améliorée.

Mais cette pollution due aux rejets, si elle est très visible et perçue par les installations impressionnantes et les dégagements de fumée de la pétrochimie, n'est pas le facteur déterminant des détériorations de l'étang, le grand problème provenant de l'apport massif d'eaux douces boueuses, par les rejets du canal de la centrale E.D.F..

Toutefois, cette pollution chimique existe, et c'est surtout elle, avec le consensus établi autour et les exagérations engendrées qui a contribué à ternir l'image de l'étang de Berre, bien trop souvent associé aux raffineries et aux paysages industriels.

Amenagements et améliorations projetés :

Cette industrie polluante est concentrée principalement à Berre et autour de l'étang de Vaine, aussi dans le cadre de l'étude prévisionnelle à moyen et long terme des : agrandissement de l'aéroport de Marignane, un projet d'aménagement a été élaboré ; ce projet prévoit le prolongement des pistes de l'aéroport, pour fermer et séparer l'étang de Vaine de l'étang de Berre.

Ainsi, tous les déchets se concentreraient dans l'étang de Vaine et une station de traitement et d'épuration des eaux seraient installées sous les pistes, afin d'éviter une stagnation et une concentration excessive.

L'étang de Berre, dans ce projet, devrait pouvoir s'orienter à nouveau vers des activités balnéaires, et ce à très grande échelle, car l'étang bénéficie d'un site de qualité, avec les agréments du climat méditerranéen, et pourrait à terme avec sa superficie devenir un grand pôle du tourisme balnéaire et nautique du sud de la France.

Si l'on peut penser qu'il n'est pas totalement réalisable (problèmes de concentration d'eaux polluées, nécessité d'un grand courant décisionnel, prévisions hypothétiques, "oubli" du problème de la chute E.D.F. ...), ce projet dénote toutefois de volontés clairement exprimées:

- de contrôler voire enrayer la nuisance des industries polluantes
- de développer sur le thème du nautisme et des activités balnéaires, l'immense plan d'eau et les rives de l'étang de Berre.

A ce projet pouvant améliorer les conditions chimiques de l'étang, on peut ajouter un autre projet, beaucoup moins formalisé mais dans l'esprit de nombreux décideurs et chercheurs locaux, avec le soutien de la région P.A.C.A..

Ce projet vise à moyen terme l'implantation dans l'étang de Berre d'une nouvelle forme d'activité pour la région : une aquaculture à grande échelle, (grands bassins à salinité variable permettant l'élevage d'espèces variées, serres et réchauffement de l'eau par énergie solaire...), visant directement le marché en produits de la mer frais (poissons, coquillages, crustacés...) du sud de la France et surtout Marseille, mais aussi pour des applications diverses et de plus en plus nombreuses de la culture des algues.

L'implantation de ces activités fait réellement face à un besoin, car la région (Marseille importe 90 % de sa consommation en produits de la mer), et même la France importe (consommation annuelle : 1.000.000 T., et importation : 350.000 T. env.) ou déplace de la Bretagne vers le sud la plus grande partie de sa consommation.

L'Aménagement de la région Fos/ Etang de Berre

I. L'aménagement des rives de l'étang de Berre de 1950 à 1975

- I.1 Volontés des industriels marseillais
- I.2 Politique nationale des 'métropoles
d'équilibre'
- I.3 La loi Boscher et ses applications sur
l'Aire Métropolitaine Marseillaise

II. Aménagement : 1950/1980

III. Le S.D.A.M.M. : Schéma Directeur de l'Aire Métropolitaine Marseillaise

- III.1 Le S.D.A.M.M.
- III.2 Le S.D.A.M.M. et St-Chamas

IV. Aménagement de l'étang de Berre : Données comparatives

c'est la première fois, à ma connaissance, que l'État, l'administration, les grandes corporations, les méga-entreprises, les villes, entités et puissances désincarnées, sans contours, quasi anonymes bien que chacune porte un nom, apparaissent comme des acteurs et des puissances qui prennent forme et visage, s'arrachant à l'univers des identités abstraites sans pour autant verser dans le biomorphisme.

Voici que, dans ce cas remarquable, s'éclaire, autant que faire se peut, *l'action sociale*. Nous voyons comment s'élaborent projets et plans. Nous voyons comment ceux-ci visent à transformer le réel. Nous voyons comment ils s'appliquent sur un réel déjà lui-même en pleine transformation, mais selon des processus initialement invisibles aux planificateurs. Nous voyons comment il y a rétroaction du réel transformant-transformé sur les projets transformateurs. Nous voyons comment le réel maîtrisé se venge sur ses maîtres qui en deviennent les vaincus, tout en demeurant, par quelque aspect indubitable, ses vainqueurs. Nous voyons les jeux multiples, incessants, innovants des inter-rétroactions de toutes sortes. Nous voyons surgir, à travers crises, conflits, ruptures, une *nouvelle réalité*.

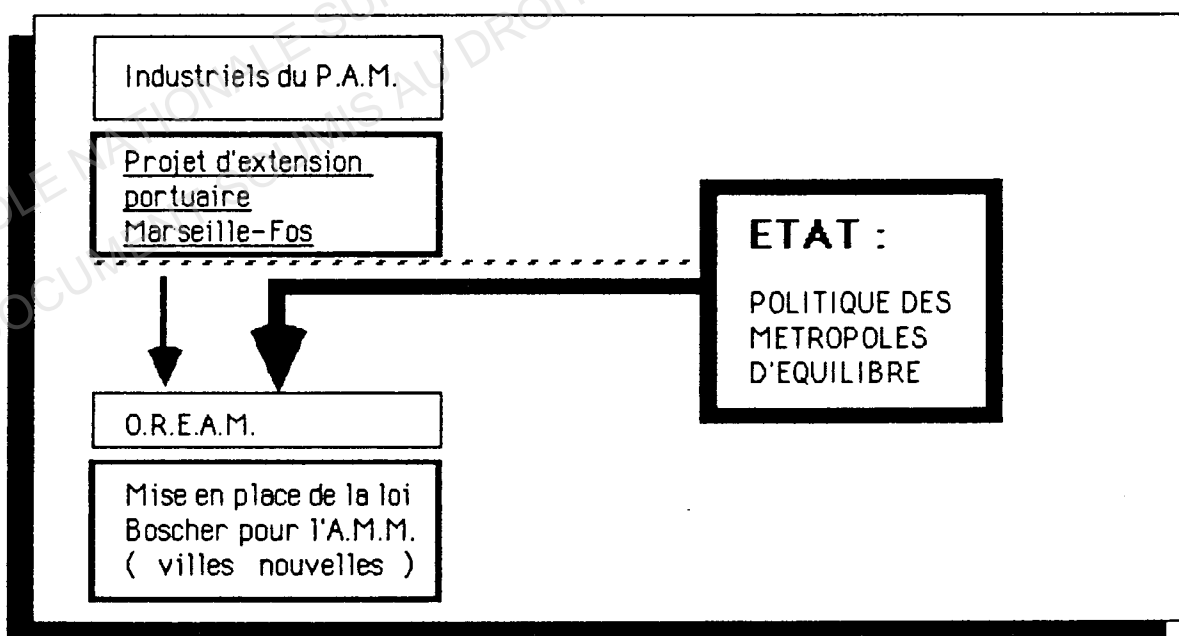
Et cette nouvelle réalité, c'est effectivement notre réalité des années quatre-vingts qui s'affirme. Nous voyons comment se sont transformées les conditions et les données en quelques années cruciales où l'on est passé du mythe du développement à la crise du développement, puis au développement de la crise du développement; du dogme de la croissance illimitée à la problématique du devenir, d'un espace départementalisé-préfectoralisé à un espace de « pays » et d'identités ethno-culturelles, d'un temps de certitudes à un temps d'incertitude et de crise.

L'aménagement des rives de l'étang de Berre de 1950 à 1975 :

Il résulte de la conjugaison de deux grandes volontés :

1. Volonté des industriels marseillais et régionaux d'agrandir le Port Autonome de Marseille (P.A.M.), et de créer un nouveau centre sidérurgique sur la méditerranée : une extension Marseille-Fos du P.A.M..

AMENAGEMENT DES RIVES DE L'ETANG DE BERRE : DECISIONS ET INTERVENANTS



2. Politique nationale des "Métropoles d'équilibre" qui a pour objectif de créer des "Villes Nouvelles", à proximité de grands centres urbains et industriels existants.

Ces "Villes Nouvelles" peuvent prendre diverses formes :

- quartiers neufs à la périphérie de grandes villes
- regroupements de communes ayant des intérêts semblables
- implantation de grandes zones d'habitation, avec les équipements associés, sans liaisons réelles avec les communes préexistantes.

Cette politique d'urbanisation prévoyait la formation de 8 "villes nouvelles" (puis 9 avec Grenoble) :

- Paris/
 1. Cergy-Pontoise
 2. Marne La Vallée
 3. Melun-Sénart
 4. Evry
 5. St. Quentin en Yvelines
- Lille-Tourcoing/
 6. Lille-Est
- **Marseille /**
 7. Rives de l'Etang de Berre
- Lyon/
 8. L'Isle d'Abeau

C'est grâce à l'engagement particulièrement actif de plusieurs communes que l'aménagement des Rives de l'étang de Berre a pu prendre forme :

3. La loi Boscher et ses applications sur l'Aire Métropolitaine Marseillaise : cette loi permettait plusieurs procédures d'action, selon les degrés d'engagement .

Ce sont notamment les procédures de S.C.A. et de S.I.V.O.M., le S.C.A. étant la plus directe.

Ainsi, c'est dans le cadre d'un S.C.A. que les communes de Istres, Miramas et Fos se sont organisées pour mettre en place leur développement industriel et urbain, profitant de ce fait de dotations budgétaires importantes, d'emprunts à des taux favorables ainsi que du reversement total des patentes des entreprises installées sur la nouvelle Zone Industrielle de Fos-Etang de Berre.

Les communes qui ont refusé cette politique se sont de leur côté regroupées dans un S.C.A.R.M.F. qui consiste en un palier supplémentaire face aux décisions centrales, mais malgré tout, certaines de ces communes ont créé des S.I.V.O.M. afin de faire face à leur développement.

Explication des sigles employés :

- M.I.A.F.E.B. : Mission Interministérielle pour l'aménagement de la région Fos-Etang de Berre.
- E.P.A.R.E.B. : Etablissement Public d'Aménagement des Rives de l'Etang de Berre.
- S.C.A. : Syndicat Communautaire d'Aménagement.
- S.C.A.R.M.F. : Syndicat de Coordination pour l'Aménagement de la Région Marseille-Fos.
- S.I.V.O.M. : Syndicat intercommunal à Vocation Multiple

Ce sont notamment les procédures de S.C.A. et de S.I.V.O.M., le S.C.A. étant la plus directe.

Ainsi, c'est dans le cadre d'un S.C.A. que les communes de Istres, Miramas et Fos se sont organisées pour mettre en place leur développement industriel et urbain, profitant de ce fait de dotations budgétaires importantes, d'emprunts à des taux favorables ainsi que du reversement total des patentes des entreprises installées sur la nouvelle Zone Industrielle de Fos-Etang de Berre.

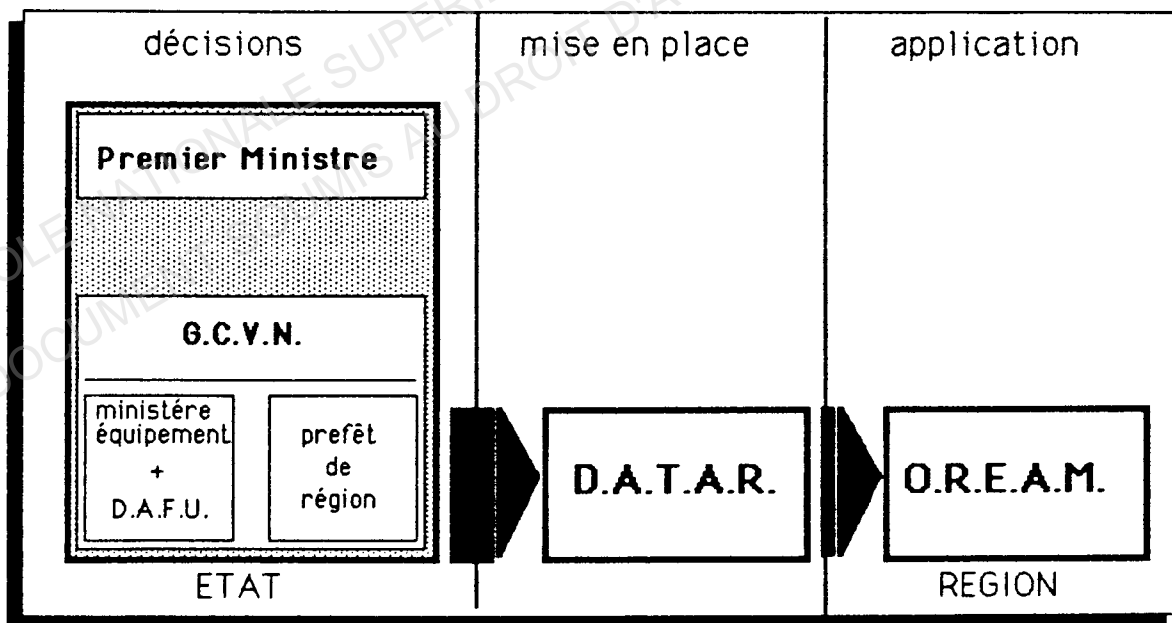
Les communes qui ont refusé cette politique se sont de leur côté regroupées dans un S.C.A.R.M.F. qui consiste en un palier supplémentaire face aux décisions centrales, mais malgré tout, certaines de ces communes ont créé des S.I.V.O.M. afin de faire face à leur développement.

Explication des sigles employés :

- M.I.A.F.E.B. : Mission Interministérielle pour l'aménagement de la région Fos-Etang de Berre.
 E.P.A.R.E.B. : Etablissement Public d'Aménagement des Rives de l'Etang de Berre.
 S.C.A. : Syndicat Communautaire d'Aménagement.
 S.C.A.R.M.F. : Syndicat de Coordination pour l'Aménagement de la Région Marseille-Fos.
 S.I.V.O.M. : Syndicat intercommunal à Vocation Multiple

- G.C.V.N. :Groupe Central des Villes Nouvelles Nouvelles.
- D.A.F.U. :Délégation à l'Aménagement Foncier et à l'Urbanisme.
- D.A.T.A.R. :Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale.

PROCEDURES DECISIONNELLES ET CREATION DE L'O.R.E.A.M.



- P.A.M. :Port Autonome de Marseille.
- A.M.M. : Aire Métropolitaine Marseillaise
- O.R.E.A.M. :Organisation pour les Etudes d'Aménagement de l'Aire Métropolitaine Marseillaise.
- S.D.A.M.M. : Schéma Directeur de l'Aire Métropolitaine Marseillaise

Aménagement : 1950/1980:

□ années 50 : Volonté initiale des industriels marseillais d'étendre le P.A.M. pour créer un complexe industriel Marseille-Fos.

- 1955 : Début des réserves foncières à l'ouest de Martigues.

□ années 60 : Mise en place par la D.A.T.A.R. de la Zone Industriale-Portuaire de Fos dans le cadre d'une stratégie économique européenne, avec l'implantation à Fos de la sidérurgie sur eau en liaison avec la politique de métropoles d'équilibre et de création de villes nouvelles (loi Boscher) :

- 1962 : Les atouts du site Fos/ étang de Berre, que sont :

- surtout de larges espaces à aménager
- une forte population inemployée
- la proximité de Marseille
- une infrastructure aéronautique,

conduisent à une acquisition massive de terrains par le "Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Équipement du golfe de Fos", syndicat constitué par :

- Les municipalités de Marseille
 - Arles
 - Fos
 - Port-de-Bouc
 - Port-St-Louis
- le Conseil Général des B.D.R.
- les Chambres de Commerces et
d'Industrie de Marseille et Arles.

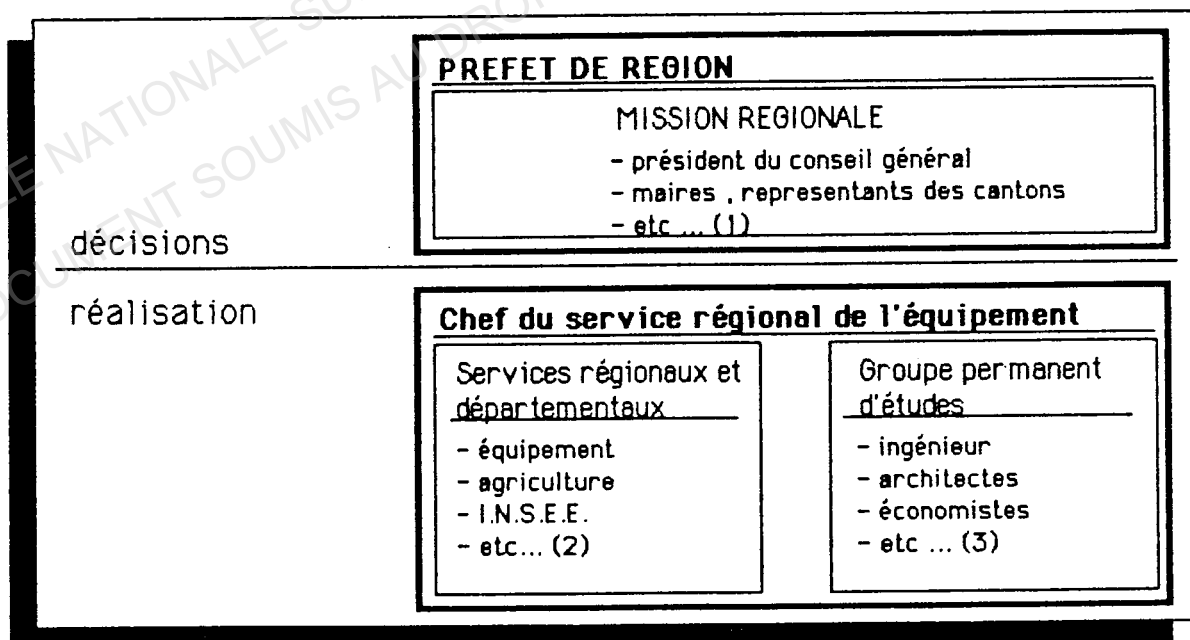
- 1963 : Création de la D.A.T.A.R.

- 1964 à 1966 : La D.A.T.A.R. met en place la politique des métropoles d'équilibre avec Marseille/Fos-Etang de Berre et confie au P.A.M. l'aménagement de la zone Industriale-portuaire.

- 1966 : La D.A.T.A.R. confie à l'ORE.A.M. les études préalables à l'urbanisation des Rives de l'Etang de Berre prenant en compte le développement industriel et les effets induits : c'est l'élaboration du S.D.A.M.M. qui doit comporter :

- l'aménagement des zones de loisirs et d'habitat
- la prévision des infrastructures
- les besoins en équipements collectifs.

STRUCTURE DE L'O.R.E.A.M.



(1) : Comité de coordination :

- Président du Conseil Général
- Maires des grandes villes et représentants des cantons

- Président de la C.O.D.E.R. (Commission pour le Développement Economique et Rural)
- Président du Syndicat mixte d'aménagement et d'équipement de la région du Golfe de Fos
- Chef du Service Régional de l'Equipement
- Trésorier Payeur Général Régional

(2) : Comité technique :

- Chef des services régionaux et départementaux
- Services techniques de la ville de Marseille
- Aeronautique civile
- Equipement
- Domaines
- P.A.M.
- E.D.F.
- Agriculture
- I.N.S.E.E.
- S.N.C.F.
- Douanes

(3) : Groupe permanent d'études :

- 1 Ingénieur des Ponts et Chaussées
- Bureau d'études
- 3 Architectes
- 2 Sociologues
- 1 Géographe
- Secretariat
- 3 Economistes
- 1 Ingénieur T.P.

□ Années 1970 :

- 1969-1970 : Les instances décisionnelles centrales (C.I.A.T. Conseil Interministériel de l'Amenagement du territoire et le Conseil des Ministres) approuvent le S.D.A.M.M. et accélèrent le processus d'aménagement en décidant le déplacement de la sidérurgie lorraine à Fos.

Le P.A.M. sera le maître d'œuvre des aménagements industriels et l'ORE.A.M. aura la Maitrise d'ouvrage pour tous les aménagements "d'accompagnements".

L'état propose la création de deux villes nouvelles autour de l'étang de Berre, la participation à un S.C.A. (Syndicat Communautaire d'Aménagement) étant la condition à l'aide financière. Toutes les municipalités n'acceptent pas cette formule et il n'y a pas de création effective uniquement d'un S.C.A. :

COMMUNES ET ORGANISMES DE L'A.M.M.

O.R.E.A.M.

M.I.A.F.E.B.

E.P.A.R.E.B.

Fos
Istres
Miramas

S.C.A.

Vitrolles

S.C.A.R.M.F.

Martigues
Port-de-Bouc
St-Mitre

S.I.V.O.M.

Arles
Port St-Louis

Département BdR +
Aurons
Chateauneuf
Marseille
Martigues
Les Pennes Mirabeau
St Chamas
St-Martin de Crau
St-Victoret
Le Rove

Fontvieille
Les Stes Maries
La Barben
Cornillon-
Confoux
Grans
Lançon
Pelissane
Salon
Gignac
Marignane

- 1972 : Création du S.C.A. entre les communes de Fos, Istres, Miramas afin de mettre en place le projet de ville nouvelle. (études préalables, accords..) avec des avantages financiers considérables:

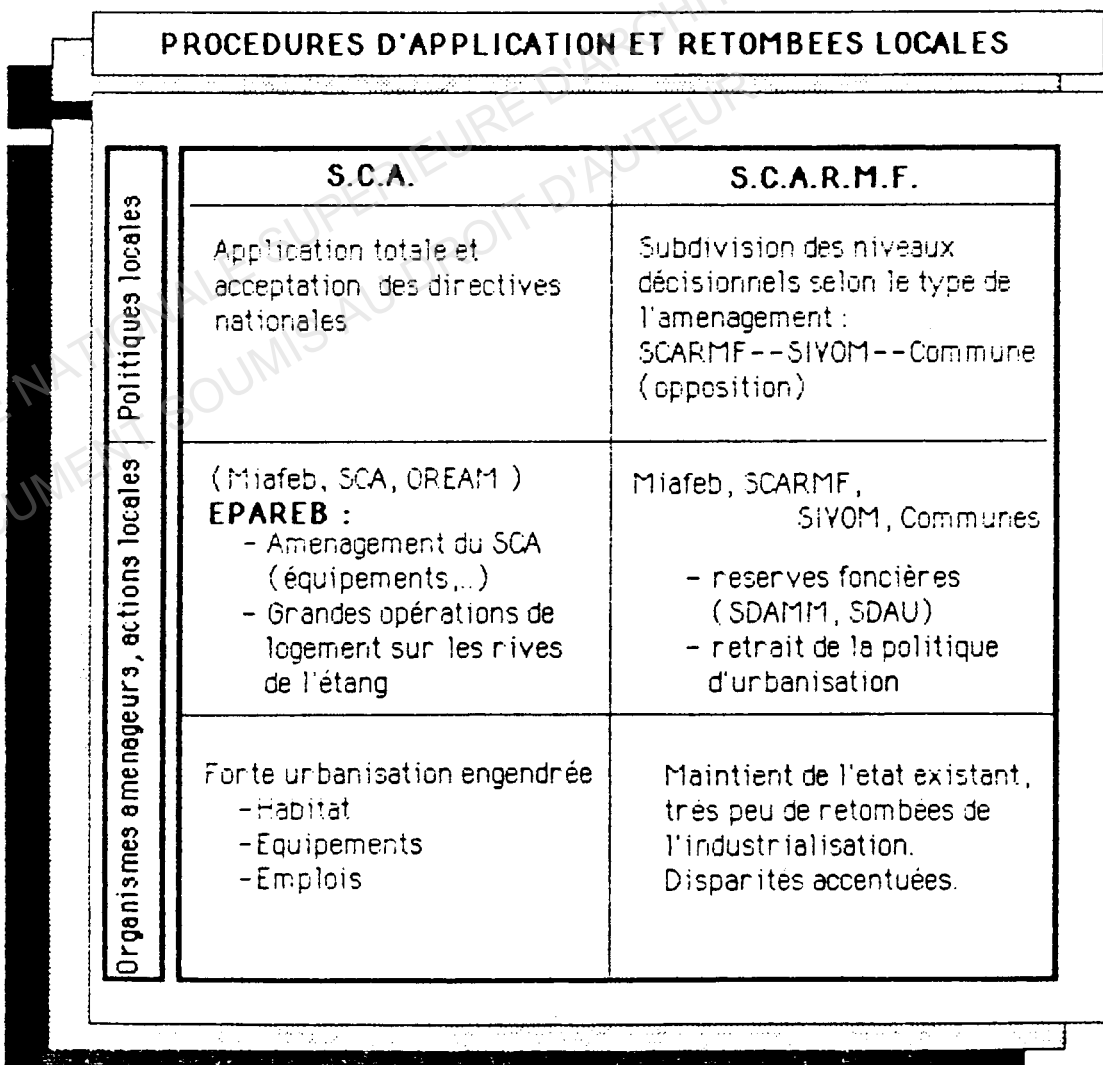
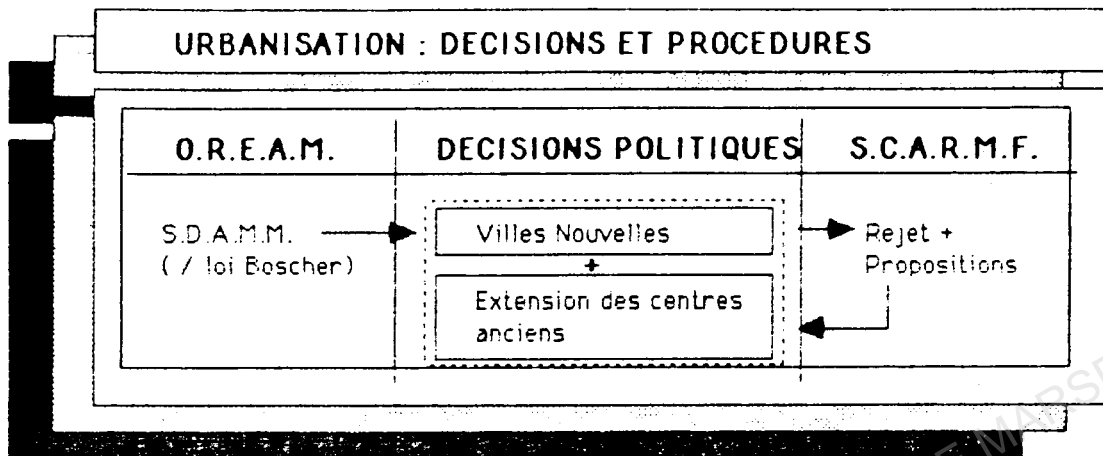
- Dotations budgétaires extraordinaires les trois premières années
 - Emprunts favorisés
 - Versement du montant total des patentes des industries de la Z.I.P. de Fos.
- Parallèlement à ce syndicat qui est le mode d'application le plus direct de la loi Boscher, se met en place un syndicat intercommunal d'opposition le S.C.A.R.M.F. (Syndicat de Coordination pour l'Amenagement de la Région Marseille-Fos.), qui va refuser cette politique, et se contenter de :

- coordonner la création d'importantes réserves foncières.
- établir des niveaux décisionnels supplémentaires entre l'état et la commune pour l'implantation de nouveaux équipements
- permettre la réalisation de grands principes politiques d'aménagement (équilibre emploi/population, lutte contre la pollution, protection du cadre naturel régional...)

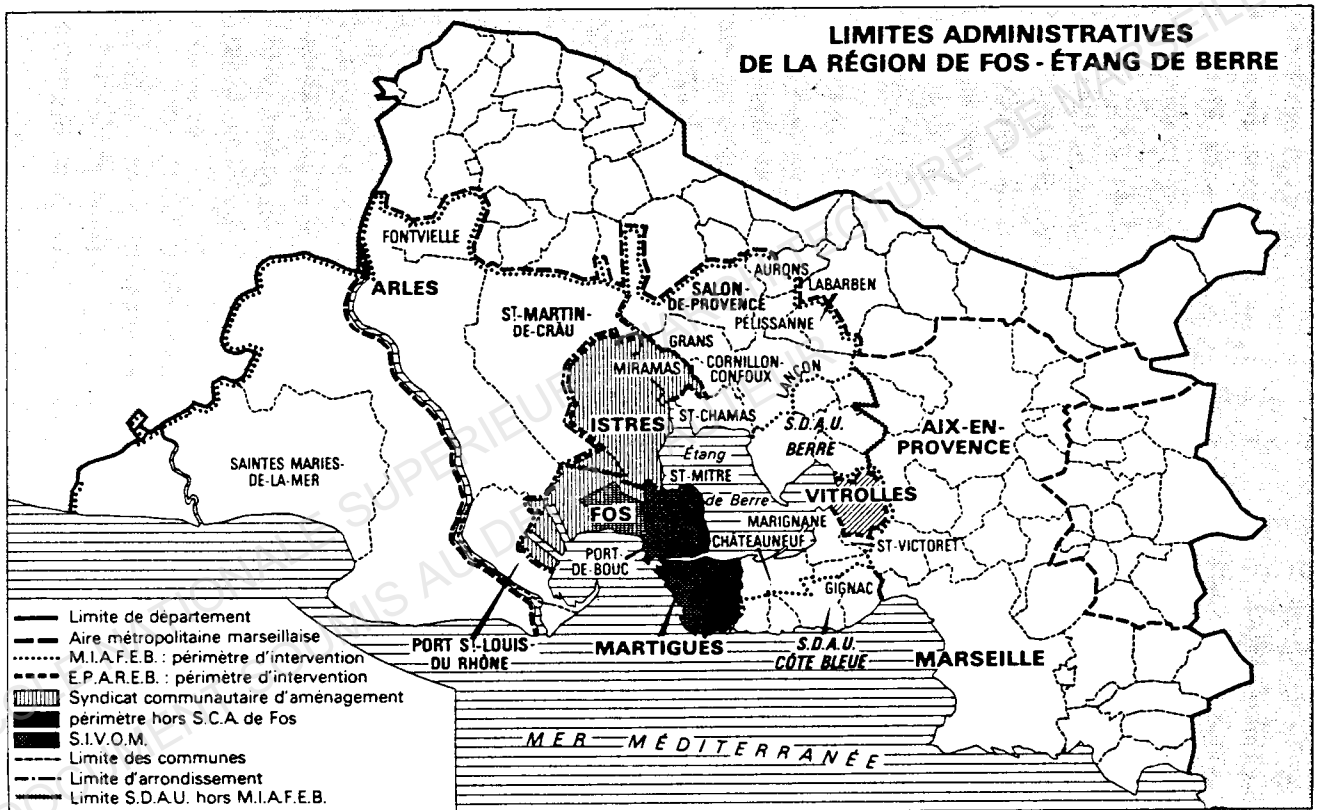
- 1973 : Création de la M.I.A.F.E.B. (Mission Interministérielle pour l'aménagement de la région Fos-Etang de Berre.), mission inter-ministérielle dont le but est d'activer et de superviser le processus d'aménagement (établissement des S.D.A.U. et P.O.S., tractations...).

Création de l'E.P.A.R.E.B. (Etablissement Public d'Amenagement des Rives de l'Etang de Berre.) qui a pour charge :

- les études nécessaires à l'aménagement du S.C.A.
- la maîtrise d'ouvrage des grandes opérations d'habitat pour le S.C.A. et Vitrolles.



LIMITES ADMINISTRATIVES DE LA RÉGION DE FOS - ÉTANG DE BERRE



- Limite de département
- - - Aire métropolitaine marseillaise
- M.I.A.F.E.B. : périmètre d'intervention
- - - E.P.A.R.E.B. : périmètre d'intervention
- ▨ Syndicat communautaire d'aménagement
- ▩ périmètre hors S.C.A. de Fos
- S.I.V.O.M.
- Limite des communes
- - - Limite d'arrondissement
- Limite S.D.A.U. hors M.I.A.F.E.B.

Le S.D.A.M.M. : Schéma Directeur de l'Aire Métropolitaine Marseillaise :

Elaboré par l'ORE.A.M., le Schéma Directeur de l'A.M.M. consiste en une esquisse de planification à moyen (premières prévisions :1985) et long terme (horizon : 2000).

Le Schéma directeur de l'ORE.A.M (Organisation pour les Etudes d'Amenagement de l'Aire Métropolitaine Marseillaise) prend pour base de réflexion plusieurs hypothèses de développement se traduisant par des estimations démographiques.

En fonction des hypothèses, le S.D.A.M.M. met en parallèle le nombre d'emplois futurs à créer et tente d'estimer et de localiser les surfaces nécessaires à toutes les activités nouvelles qui doivent accompagner le développement industriel des Rives de l'Etang de Berre (habitat, loisirs, commerce, équipements).

Le S.D.A.M.M., dans ce sens, fait l'inventaire des sites et de leur potentialités ; ainsi sont définis :

- des sites dits "fermés" à des perspectives de développement dont *"la capacité d'accueil est limitée par les contraintes géographiques des zones de servitude ou encore la volonté de maintenir des coupures vertes."* (SDAMM p48)
- des sites dits "ouverts" dont *"les possibilités d'extension sont très grandes par rapport aux perspectives de développement. C'est le cas des sites intérieurs tels que Aix, Miramas, St-Chamas, Salon, Arles,..."* (SDAMM p48)

Destiné à tracer la voie au développement de l'A.M.M. , et surtout des Rives de l'Etang de Berre, le Schéma Directeur de l'ORE.A.M. a été approuvé en décembre 1969 par le pouvoir central, et a ainsi servi de référence pour les grandes décisions d'aménagement :

Propositions d'aménagement: Les principaux éléments de structuration de la bordure ouest de l'étang de Berre sont:

- les quatre zones d'urbanisation prévues: le triangle Martigue /Port de Bouc /Saint Mitre /Istres /Miramas /St-Chamas /Istres Nord /l'extension de Salon.
- les coupures vertes à aménager entre les zone urbaines:
 - entre l'étang de lavalduc et l'étang de Berre
 - coupure entre Istres Sud et Istres Nord
 - coupure entre Miramas , St-Chamas et Salon.
 Cette dernière permettra de maintenir un couloir passage pour les communications Est-Ouest.
- des zones d'activités à Istres et à l'ouest de Miramas;
- un couloir de circulation Nord-Sud entre la zone industrielle de Fos et l'autoroute A7.

Le SDAMM. et Saint-Chamas :

A cette échelle, la zone plus particulière de Miramas/St-Chamas ne reçoit pas une affectation précise.

Cependant, bien que les choix à faire entre les modes d'occupation de l'espace ne soient pas précisés, on trouve dans le schéma une prise en compte du potentiel touristique et attractif de St-Chamas :

"Ce site occupe une position remarquable dans l'Aire Métropolitaine Marseillaise. En outre, la qualité du paysage y favorisera le développement d'une urbanisation extrêmement attrayante si les précautions voulues sont prises pour assurer son intégration au cadre naturel. Il n'est pas encore possible de définir les dimensions du développement à long terme de l'ouest de l'Aire Métropolitaine marseillaise, sur lesquels planent encore beaucoup d'incertitudes. La zone d'urbanisation future éventuelle s'étendrait sur les communes de Miramas, St-Chamas, Istres et Cornillon. Le centre futur pourrait trouver sa place au fond du golfe de St-Chamas, au Nord de l'actuelle Poudrerie et sur son emplacement dans le cas où celui-ci ne serait plus utilisé pour l'exercice d'activités industrielles.

Des possibilités pratiquement illimitées de création de zones d'activités existent à l'ouest de Miramas.

Les équipements de loisirs pourraient trouver leur place en bordure de l'étang de Berre et le long de la vallée de la Touloubre".

a). Saint-Chamas est considéré comme un site ouvert à l'urbanisation (avec Aix-en-Provence, Arles, Miramas et Salon) dans une optique d'urbanisation résidentielle et d'équipements d'accompagnement.

b). Le développement de Saint Chamas est envisagé comme résidentiel et de loisir, en complément de Miramas comme pôle d'emploi, ces deux communes devant à terme ne constituer qu'une entité urbaine.

c). Hypothèses démographiques : cinq possibilités sont envisagées pour l'an 2000, Miramas et Saint-Chamas confondues :

- 1. : Maintien de la situation existante (- 26000 habitants)
- 2,3,4,5 : Quatre partis de développement qui s'échelonnent de 90 000 à 370 000 habitants, soit une urbanisation multipliée de 4 à 14 fois son volume initial.

d). Les espaces de loisirs : les activités nautiques sont privilégiées dans cette région méditerranéenne, et ainsi près de 30 000 ha sont réservés dans le S.D.A.M.M. pour des activités récréatives liées à des plans d'eau. Ce sont principalement :

- Les étangs de Citis, l'Olivier et Lavalduc
- La Côte Bleue
- Un "site à proximité de la Touloubre dans la zone de St-Chamas" (SDAMM p38). Cette unité naturelle (la plaine alluviale de la Touloubre, jusqu'à l'étang de Berre), rejoint la coupure verte Grans-Salon considérée comme une zone "paysage-parc" avec une bonne valeur récréative et une capacité d'accueil moyenne.

Extrait du "Supplément au n° 11310" des "Echos",
Port Autonome de Marseille, Sept 1972

Sur le plan de la stricte logique, l'implantation à Fos-sur-Mer d'une unité sidérurgique de taille européenne devrait ouvrir, pour le Sud de la France, l'aube d'une ère nouvelle. Le complexe, c'est l'évidence, ne s'imposera pas comme un îlot industriel isolé, mais provoquera une expansion économique en chaîne, un flux créateur de services, d'industries complémentaires, une explosion démographique, enfin, dont la portée pratique est déjà ressentie.

Exception faite de Marseille et des communes directement impliquées par le schéma d'aménagement de la zone industrielle, la ville d'Arles est, dans le département des Bouches-du-Rhône, celle qui attend de la mutation l'évolution la plus spectaculaire. L'horizon 2000 la situe, pour la population, dans une « fourchette » comprise entre 200 000 et 500 000 habitants : c'est assez dire que les prochaines années devraient lui permettre de sortir de l'isolement relatif où la plongeait la grande plaine de la Crau et son éloignement (90 km) de la métropole phocéenne.

La rapidité de « l'ouverture » dépendra de la diligence avec laquelle seront concrétisés les grands projets de liaison : une autoroute vers Marseille, une voie rapide vers Fos, un port fluvial, sur 17 ha, au nord de l'agglomération. Pour le reste, les options ont été définies sans difficultés : pour éviter l'écueil de la « cité-dortoir », Arles attend de Fos un accroissement du secteur tertiaire — logiquement prévisible — et un essor industriel, notamment sur le plan de la sous-traitance, ou la métallurgie tiendra vraisemblablement une large place (les entreprises de charpente métalliques ont été les premières à s'implanter dans les zones industrielles ouvertes au nord et au sud de la ville) et celui de l'agriculture, avec l'installation de nouvelles industries, alimentaires cette fois.

La Camargue, elle-même, sans renoncer à sa vocation de parc naturel, serait aussi mise à profit : l'hypothèse d'une réserve de pisciculture, et d'aquaculture, dans ce milieu naturel favorable, fait l'objet d'études très attentives.

Une dimension européenne

Les retombées de Fos ne s'en tiendront pas là. Elles sont attendues, déjà, dans les Hautes Alpes ; le complexe phocéen doit se trouver, à bien des égards, complémentaire du Piémont, fortement industrialisé, en particulier dans la province de Turin. Puis, dans un délai qu'il est encore délicat de mesurer, les radiations de Fos, de même qu'un caillou dans l'eau, forme des cercles concentriques qui vont s'élargissant, devront atteindre l'Espagne et l'Italie, et le cœur de l'Europe industrielle.

C'est dans cette optique que les ports de Gênes, Barcelone et Marseille ont pris conscience que la concurrence devait céder la place à la solidarité. Et que les établissements et hinterland qu'ils desservent : Lombardie, Piémont, Catalogne ; régions Lyon, Saint-Etienne, Grenoble, Toulon, Sète, Montpellier, ont fondé le comité de coordination des ports de la Méditerranée nord occidentale, pour susciter une politique portuaire et industrielle méditerranéenne dynamique, afin de promouvoir un nouvel équilibre européen.

Car l'opération de Fos, pour être véritablement réussie dans son épanouissement, aura intérêt à s'insérer dans le cadre plus vaste d'une stratégie globale de développement, pour tendre à l'équilibre des régions à l'intérieur de la communauté européenne. ■

« **L**e Grand Fos », tel sera le nom de la nouvelle cité méditerranéenne qui naîtra de la réunion dans un syndicat communautaire d'aménagement des communes de Fos, Istres et aussi Miramas. Ainsi en ont décidé en novembre 1972 les maires de ces trois localités proches de Fos. C'est la première décision longuement attendue des collectivités locales. C'est aussi la première étape concrète de l'urbanisation nécessairement concertée des rives de l'étang de Berre.

« Le Grand Fos » est le nom qui est apparu aux maires des trois agglomérations englobées dans le syndicat communautaire comme exprimant le mieux l'immense programme d'urbanisation lié au développement industrialoportuaire du golfe de Fos et qui s'étendra sur la totalité des rives de l'étang de Berre.

Le syndicat communautaire d'aménagement n'est qu'un organisme provisoire qui devra, dès que les opérations de construction seront menées à bien, et en tout cas avant 25 ans, se transformer en une communauté urbaine ou en une commune nouvelle.

Ce processus ne sera pas nécessairement utilisé par les autres agglomérations, certaines préférant des formules plus souples de syndicat à vocation multiple.

Sur 500 km²

Quelle que soit la formule adoptée, la croissance urbaine ne peut être maîtrisée que dans le cadre d'une organisation certaine « conçue à l'avance ». C'est la raison de la création de la Mission d'aménagement de l'étang de Berre (M.A.E.B.) dont la responsabilité n'est rien moins que d'aménager un deuxième Marseille autour de l'étang de Berre.

Les réserves d'espaces dans l'aire métropolitaine auraient permis de concevoir la création, par exemple dans la Crau ou sur le plateau de Salon, d'une ville de 500 000 habitants. C'était parfaitement réalisable. Cette idée a été définitivement écartée au profit d'un aménagement partant des centres existants, et ceci a conduit à concevoir la restructuration d'un espace qui s'étend sur 500 km², opération à mi-chemin entre l'aménagement urbain et l'aménagement régional.

La principale originalité de l'opération « étang de Berre » est de ne pas être une opération « ville nouvelle » traditionnelle.

M. Girardet, chef de la Mission d'aménagement de l'étang de Berre (M.A.E.B.) définit ainsi l'opération : « Il n'y aura pas une agglomération d'un million d'habitants ; il y aura un tissu urbain très lâche qui ira d'Arles jusqu'au pont Mirabeau, sur 50 km, à l'est de Marseille... C'est l'échelle de Los Angeles, ou plus, pour ne pas rompre l'équilibre heureux qui résulte de l'implantation actuelle des villes et des villages de la région de l'étang de Berre... Il s'agit simplement de « changer l'échelle », tout en respectant le modèle, et non de le bouleverser. On aboutira ainsi à une série « d'unités » urbaines séparées par des coupures vertes naturelles, des espaces de loisirs et des terres cultivées.

Deux grandes zones

L'ensemble se répartit en deux grandes zones de part et d'autre de l'étang de Berre, à l'est et à l'ouest. La première zone étant susceptible d'accueillir 150 000 habitants, la seconde 600 000. Dans ces deux zones existent déjà des centres urbains comme Martigues, Port-de-Bouc, Marignane qui, dans un premier temps, assureront la base de nouvelles urbanisations.

Pour la zone est qui couvre essentiellement les communes de Vitrolles, Marignane, Les Pennes Mirabeau, la population doit passer de 50 000 habitants en 1972 à 80 000 en 1976, 170 000 en 1986, 220 à 250 000 à terme.

La zone ouest, qui couvre essentiellement les communes de Fos, Port-de-Bouc, Martigues, Istres, Miramas, sera multipliée par 3,5 d'ici à 1985. Son urbanisation sera discontinuée, s'appuyant dans un premier temps là aussi sur les noyaux existants.

Le choix fait d'une urbanisation discontinuée et dense s'appuyant au départ sur les agglomérations actuelles suppose le développement d'une armature cohérente et hiérarchisée des pôles de services et une activité tertiaire prenant en compte les possibilités et les fonctions des centres actuels. Ainsi, dans le triangle Martigues, Port-de-Bouc, Saint-Mitre, le décentrement des poids de populations vers le nord et la dimension du développement (220 000 habitants à terme) nécessitent la création d'une zone d'équipements intercommunaux dont l'aire d'influence s'élargirait aux communes de Fos, Istres et peut-être Port-Saint-Louis. Ce pôle d'équipement sera le complément, au niveau des services, des pôles actuels de Martigues et Port-de-Bouc.

Coupures vertes

Le développement de l'urbanisation à Istres nécessite la création d'un nouveau centre au sud de l'agglomération actuelle, reposant à l'est sur le centre éducatif et culturel en cours de réalisation et au nord sur l'habitat existant. Le niveau de service de ce centre intéressera une population à terme d'environ 70 000 habitants.

Entre les zones d'urbanisation et la zone industrielle et portuaire de Fos, seront maintenues des coupures vertes qui seront affectées à l'agriculture, aux loisirs, ou maintenues en espaces naturels.

Celles-ci s'appuient sur les données des sites et de la géographie (les étangs et leur environnement, les zones agricoles riches, la vallée de la Touloubre).

Les facteurs climatiques comme le mistral ne sont pas ignorés. On utilisera les pentes orientées au sud, à l'est et à l'ouest. Il s'agira de promouvoir une architecture de qualité qui s'intègre au paysage et au caractère propre de cette région.

L'ambition est grande. La M.A.E.B. veut également innover en matière de répartition entre logements industriels et collectifs. 50 % des logements devraient être individuels ou en individuels groupés, tel est le projet de Miramas. Les centres devront redonner sa place au piéton.

Ainsi se dessine le projet de réaliser, à côté de Fos, sur le plan urbain et humain, une opération exemplaire. ■

Amenagement de l'étang de Berre : Données comparatives

Si les tableaux suivants ne permettent pas une vision parfaite des retombées de l'aménagement de la zone Fos/étang de Berre et de son état actuel de développement, ils ont l'intérêt d'offrir des éléments chiffrés de comparaison et d'évaluation des différences actuelles.

Ces éléments de comparaison sont principalement liés à une idée d'un développement en termes d'augmentation de l'emploi et de la population, d'évolution du parc de logements et des équipements offerts aux habitants.

CONSTRUCTION : EVOLUTIONS COMPAREES

	1972	1973	1974	1975	1976
Nombre de logements livrés sur les R.E.B.	5106	3400	10172	9266	6448
Dont à Istres	214	201	1955	1701	2029
Et à Miramas	580	661	1067	1305	1818
Et à St-Chamas	19	0	91	63	0

R.E.B. : Rives de l'étang de Berre

Données UCREB : Union des Constructeurs des Rives de
l'Etang de Berre (34 000 logements de 1972 à 1976)

IMPLANTATION DE L'INDUSTRIE ET CREATION D'EMPLOIS

	Industries et entreprises implantées	Emplois
Z.I.P. de FOS	SOLMER UGINE Acier ESSO PC U K PAM Autres (- 150)	7200 1100 3500 300 1950 550
MARTIGUES	NAPHTA Chimie RHONE-POULENC PROGIL BP Raffinerie	3800
BERRE	SHELL Chimie SHELL Raffinerie CABOT Carbon	2800
LA MEDE	CFR Raffinerie	1100
PORT DE BOUC	UGINE Kuhlman	300
MARIGNANE	SNIAS AEROPORT	7000
VITROLLES	Z.I.	8900
ISTRES	DASSAULT-BREGUET Centre d'essais en vol	1130
TOTAL	Dont ZIP de FOS..... 11460 Dont Rives de l'étang..... 25030	36 500

IV. Aménagement de l'étang de Berre :
Données comparatives

Données EPAREB : "Structure et Activités 1980"

POPULATION DE 1968 à 1979 : EVOLUTIONS COMPAREES

	FOS	ISTRES	MIRAMAS	ST-CHAMAS
1968	2800	13400	10500	5083
1975	6700	19700	15700	5110
1979	8063	26698	20011	5045

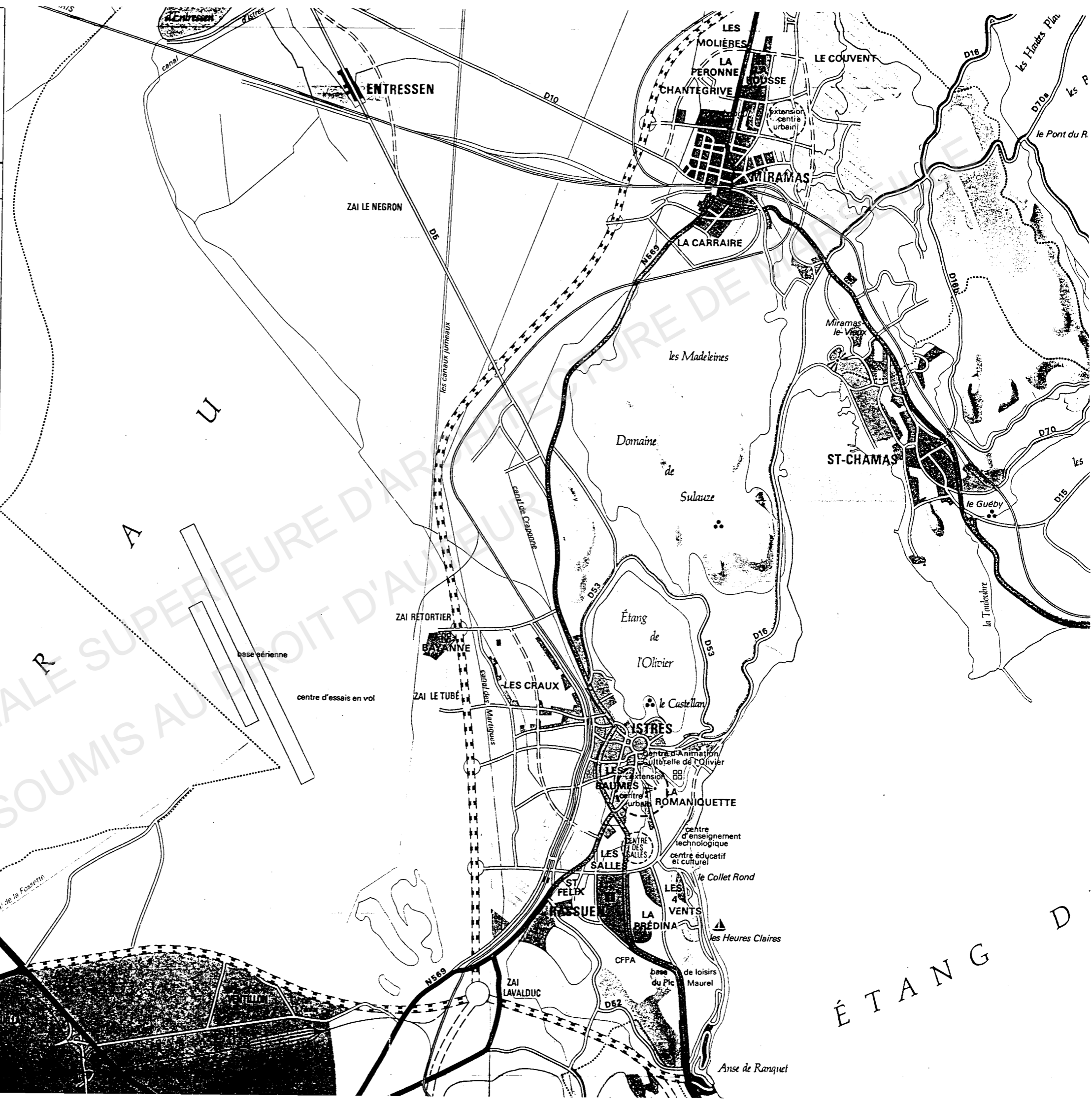
Données INSEE : Recensement Général des Populations

autoroute	
route à chaussées séparées	
route principale	
route secondaire	
route touristique	
SNCF	
transport en commun	

	existant ou en chantier au 1-1-1976	à terme
agglomération existante		
habitat forte densité		
habitat faible densité		
zone d'activité industrielle (Z.A.I.) ou tertiaire		
bureaux - parcs		
zone réservée aux grands équipements		
plan d'eau		
espace boisé		
espace vert protégé		
parc aménagé		
centre ville		
centre de quartier		

limite du syndicat communautaire d'aménagement	panorama	
centre commercial régional	vestiges archéologiques	
grande surface commerciale (plus de 5000 m²)	bâtiment ancien, historique	
bureaux (ensembles de plus de 10000 m²)	chapelle, église, calvaire	
hôpital	port de plaisance	
équipement universitaire ou d'enseignement supérieur	parc ou bois méritant une visite	

échelle : 1/50.000
 0 100 m 500 m 1 km 2 km



Si les gigantesques travaux du port se poursuivent sans encombre, la mise au point du schéma d'aménagement de l'OREAM est plus délicate. L'affaire se révèle plus malaisée qu'on ne s'y attendait en haut lieu. Tout d'abord les grandes options gouvernementales soulèvent de sérieuses critiques de la part des aménageurs eux-mêmes, de sorte que se met en place un processus de négociation entre l'OREAM et l'administration centrale (DATAR, *Groupe central de Fos, Groupe central de planification urbaine*).

Il est très vite apparu, en effet, que les estimations initiales des bureaux d'études privés étaient fortement exagérées. Des études menées à leur tour par les services départementaux de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) montrent que, même dans l'hypothèse la plus optimiste, le complexe de Fos n'arriverait pas à lui seul à remplir les objectifs démographiques fixés par Paris. De sorte que la DATAR est contrainte, sans doute à la suite de négociations serrées, de réviser ses prévisions en baisse. Paris reste intraitable cependant sur un point : le taux d'activité doit atteindre 40 %. Il faut bien se soumettre à cette exigence : des plans seront établis, qui se plieront au moins formellement aux cadres imposés, même si l'on sait bien que la réalité sera tout autre.

Ensuite, fait plus important, la volonté étatique se heurte à la résistance des élus locaux, au moins sur un point. En 1965, toujours à la suite des études des bureaux d'études privés, les hautes instances administratives avaient décidé de créer *ex nihilo* deux ou trois villes nouvelles en plaine de Crau. On avait même présélectionné plus ou moins explicitement certains sites (des études du marché foncier avaient même été entreprises dès 1964). Mais les élus redoutent de voir naître des cités dortoirs comme dans la banlieue parisienne. Marseille, pour sa part, craint que ne se constitue à l'ouest de l'étang de Berre une cité « millionnaire » qui, à terme, risquerait de lui ravir sa place de métropole régionale. Pour les municipalités riveraines, il est surtout clair que, si l'on crée des villes nouvelles, elles absorberont l'essentiel de la manne financière de l'État, ne laissant aux anciennes communes que des miettes, et accentuant encore leurs difficultés (la plupart sont sévèrement sous-équipées).

Les grands travaux « structurants » sont terminés ou en voie d'achèvement. Maintenant c'est l'époque de construction des logements. Il y a les grands ensembles des ZAC de Martigues, d'Istres ou de Miramas que réalisent le SIVOM ou l'établissement public. Il y a aussi des immeubles plus petits qui poussent un peu partout, avec leur prétention villageoise. Il y a surtout ces innombrables pavillons à présomption provençale. Les uns sont arrogants comme des bastides, les autres cachent leur misère sous quelques signes de provençalité. Car partout prospèrent les marques du pays, les pigeonniers factices, les tours trapues, quelquefois crénelées (!), les tuiles romaines, et surtout, distinction suprême, la triple corniche de tuiles sous l'avancée du toit. Partout les noms, ceux des rues ou des lotissements chantent la Provence bucolique; résidence des Beaumes ou quartier des Jonquières, allée des Mimosas ou traverse Mistral.

Ces nouveaux ensembles se situent, comme voulu, près des « noyaux urbains existants ». Mais ils forment bien souvent des entités closes sur elles-mêmes. Des frontières les séparent ainsi des anciennes agglomérations. Le mélange entre les autochtones et les nouveaux résidents a bien souvent du mal à se faire. Les Lorrains rebutent : on les juge renfermés, casaniers, voire méprisants. Les Provençaux sont souvent accusés d'être superficiels, peu accueillants, voire plus « faiseurs » que travailleurs. Ces oppositions culturelles se doublent de différences perceptibles dans les sensibilités sociales et prennent souvent la forme d'oppositions syndicales ou politiques.

Fos à l'abandon.

Les perspectives sont sombres : y a-t-il encore de l'avenir à Fos? Partout on s'interroge et l'on se tourne, questionneur ou railleur, vers ceux qui sont à l'origine de tout : les technocrates parisiens, l'État central et son gouvernement. Mais les uns et les autres se font étrangement silencieux. Pourtant, jusqu'en 1974, l'État avait tenu ferme à ses projets. Il ne voulait pas se laisser démonter par des vents contraires et maintenait la barre de l'industrialisation malgré les modifications intervenues du fait de la pollution. Et cela, en dépit de certaines réticences d'industriels ou de financiers. Mais à partir de cette date et surtout depuis 1975-1976, son intervention s'était faite moins pressante : les industriels étaient livrés à eux-mêmes, le plan était révisé en baisse, les programmes d'extension différés avant d'être abandonnés. Depuis lors, une étrange chape silencieuse recouvre le dossier fosséen : il devient difficile de connaître l'opinion gouvernementale.

En fait Fos est un dossier qui désormais embarrasse l'administration centrale et le gouvernement, et devant les incertitudes on choisit d'attendre. On freine les équipements prévus; les dotations budgétaires du PAM et de l'EPAREB sont diminuées, et, après des démêlés entre les manadiers soutenus par Port-Saint-Louis et Arles, on autorise seulement la liaison canal Fos-Rhône. On sait maintenant que Fos n'attirera pas 36 000 travailleurs : on ralentit en conséquence le rythme des urbanisations, ce qui remet en cause la mission même d'un établissement public au bord de la faillite. Mais attendre ne suffit pas. Ce demi-échec pose de multiples problèmes administratifs : on avait mis en place diverses institutions qui n'ont plus de raison d'être. La DATAR imagine, improvise des solutions. On donnerait par exemple la gestion de l'OREAM au Conseil régional qui se plaint justement de ne pas avoir d'organisme de recherches. On propose de créer une sorte de communauté urbaine régionale à laquelle serait adjoint un organisme technique résultat d'une fusion-restructuration-dégraissage de l'EPAREB et de la MIAFEB.

En réalité, l'État n'a plus de projet et il cherche, sous couvert de décentralisation, à se décharger de ses obligations passées, présentes et futures. Ce transfert de compétence en faveur de collectivités territoriales équivaut en fait à faire gérer les conséquences négatives de Fos par des organismes sans responsabilité politique réelle et sans moyens financiers.

La crise qui affecte Fos comme l'ensemble des économies occidentales frappe par sa violence et sa soudaineté. Pourtant, certains signes avant-coureurs laissaient prévoir une dégradation durable de la situation.

Tout a commencé en effet en 1971, au moment même où démarrait le gigantesque chantier de SOLMER, lorsque s'est ébranlé le système régissant depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale les rapports économiques planétaires. D'une part, avec la dévaluation du dollar, le système monétaire international se dérègle, et, en l'absence d'une nouvelle réglementation, les rapports économiques se déstabilisent et se tendent, mettant en difficulté les économies nationales. D'autre part, les accords de Téhéran relatifs au prix du pétrole mettent fin à l'hégémonie des pays consommateurs et closent l'ère de l'abondance et de la modicité des prix des matières premières et de l'énergie. On s'achemine dès lors vers un régime de plus grande rareté et de cherté mettant en péril les économies capitalistes.

La hausse brutale du prix du brut décrétée par les pays de l'OPEP en 1973 précipite le mouvement, et les pays s'enfoncent dans la crise que nous connaissons depuis lors, avec son cortège d'inflation, de ralentissement des activités et des investissements, et de chômage. La guerre économique internationale déchire la planète, déstabilise la vie politique internationale. De nouveaux rifts fissurent son écorce, agissant dans ses profondeurs, font surgir des continents entiers, comme ces mondes oubliés, la Chine, l'Inde et le tout dernier archipel sorti, le monde musulman continental. C'est la grande dérive des continents. Ils perdent leur solidité, leurs solidarités, se heurtent et sont secoués de tremblements. Ils vont, emportés par des courants contraires, attirés par des forces opposées. Les deux pôles qui, depuis les accords de Yalta, commandaient les deux hémisphères politiques, résistent, veulent reformer les blocs. Mais de nouvelles polarités perturbent l'ancien jeu. Ce n'est plus l'heure des grandes sécurités mais celle des incertitudes. Le monde de demain est entré en gestation, arrivera-t-il à mettre bas à terme ? Pour l'heure, il est encore impossible de prévoir ce futur : le monde évolue dans l'anxiété et la tension vers son avenir imprévisible.

St-Chamas : Perspectives

- I. Apparition de nouvelles tendances
 - I.1 Principes d'aménagement des années 1970
 - I.2 Les années 1980 : les nouvelles données
- II. Les intervenants (propriétaires fonciers, décideurs)
 - II.1 Les propriétaires
 - II.2 Répartition de la surface communale
- III. Le développement de St-Chamas :
 - III.1 Le plan d'occupation des sols :
 - extraits du P.O.S. 1983 :
 - III.1.1 Zonage : les zones urbaines
 - III.1.2 Les zones naturelles
 - III.1.3 Typologie urbaine
 - III.2 Le Plan de Référence 1985

I. Apparition de nouvelles tendances

I.1 Principes d'aménagement des années 60/70

Malgré des conditions extrêmement favorables pour l'expansion de St-Chamas dans les années 60/70 (cf...SDAMM), la commune de St-Chamas n'a connu qu'une évolution très lente. Ceci vient de l'orientation des principes directeurs que la politique municipale suivait alors :

- Désir d'autonomie de la commune par rapport au pouvoir central (cf opposition aux projets de l'état dans la région de Fos)
- Equilibrer le développement de l'urbanisation, avec l'adequation habitat/emploi
- Réalisation prioritaire du programme d'équipement nécessaire à la population existante avant l'installation de zones d'accueil pour une population nouvelle

Ces principes n'ont pas eu pour effet les grands bouleversements qu'ont connues les communes voisines mais plutôt la préservation et le maintien en l'état de la commune.

I.2 Les années 80 : les nouvelles données

La municipalité doit faire face à des transformations importantes de son contexte économique et social :

- fermeture de la Poudrerie
- pression de la demande en habitat individuel
- desertion du centre ancien

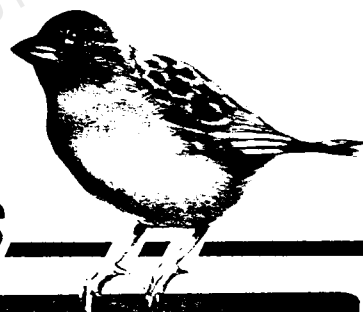
C'est dans ce sens que des débloqués de Zones d'Aménagement Différé sont opérées actuellement afin de mettre en œuvre des Zones d'Aménagement Concertées .

Ces ZAC peuvent être mises en œuvre par des promoteurs publics (ex: ZAC du l'Hoir) ou privés, et à St-Chamas elles sont destinées actuellement à des opérations de lotissements.

Au delà de ces volontés immédiates de développement urbain, il y a aussi un travail associé de prospective afin de connaître un développement économique.

LE NOUVEAU QUARTIER DU LOIR

St Chammas



Quartier du Loir

"Le bien-vivre"



Ce développement pourrait dépendre en grande partie de l'installation par EDF d'un centre de recherches et d'essais sur l'énergie solaire, qui entraînerai la création sur la commune de près de 1000 emplois.

En dehors de cette éventualité, la municipalité œuvre pour une réhabilitation du centre ancien (cf l'étude préliminaire du Plan de Référence 1985) avec des actions d'accompagnement dans le sens d'un développement touristique de St-Chamas.

II. Les intervenants : décideurs, propriétaires

Pour mieux connaître l'importance et la nature des propriétaires fonciers, nous nous sommes reportés à l'étude de l'IAR (1975) portant sur les espaces naturels, qui distingue deux grands groupes de propriétaires :

Partie Est de la commune :

Analyse du cadastre IAR : *"Nous avons retenu toutes les propriétés supérieures à 30 ha et nous avons pu constater que dix propriétaires (dont huit ont plus de 50 ha) se partagent 1089 ha 23 a dans ce secteur.*

Presque 50% de la surface totale de la commune sont entre les mains de ces grands propriétaires fonciers."

Medon, Guiet, Lhoir :

L'occupation du sol est constituée d'une multitude de petites propriétés : 905 propriétaires pour 1876 parcelles (données IAR) dont 80% ont leur superficie inférieure à 0,5 ha. Ce sont essentiellement des retraités de la Poudrerie qui pratiquent là quelques cultures d'appoint et de loisirs. Par leur nombre, cette partie de la population a une grande influence dans la commune.

II. Répartition de la surface communale

On distingue à St-Chamas trois grands groupes de propriétaires qui se partagent les 2671 ha de surface communale :

(% surf.
comm.)

- EDF : 450 ha.....17 %
- Poudrerie et entrepos, terres appartenant à l'état : 80 ha.....3 %
- Commune de St-Chamas
- Petits propriétaires très nombreux (surface <1ha)
- Grands propriétaires fonciers (surface >30 ha).....40 %

On peut facilement imaginer, au vu des surfaces représentées, que les volontés d'urbanisation et d'aménagement jouent essentiellement avec ces trois groupes de propriétaires.

III.1 Le plan d'occupation des sols

"La ville de St-Chamas s'est munie d'un Plan d'Occupation des sols publié le 10/02/82 et approuvé le 25/03/1983 :

III.1.1 Zonage : les zones urbaines

La délimitation des secteurs du P.O.S transcrit la typologie de l'habitat existant.

Le P.O.S. subdivise la commune en trois entités :

- le centre historique
- la frange urbaine
- les zones d'habitat diffus récentes

• Zone U.A.centre Historique
 Cette zone englobant les quartiers du PERTUIS, du DELA, et des Pénitents constitue un patrimoine historique indéniable.
 Les objectifs du P.O.S. sont de revitaliser cette zone par des actions de réhabilitation.

• Zone U.B.frange urbaine dense
 Cette zone constituée de pavillonnaire ancien a une vocation de charnière entre le centre ancien et les quartiers périphériques.
 Objectifs du P.O.S. : densifier l'habitat.

• Zones U.C.1, U.C.2frange urbaine diffuse
 Ces espaces hétérogènes comprennent des logements individuels et collectifs.
 Objectifs du P.O.S. : équiper cette zone pour créer un pôle d'activités de quartier (commerces, services) qui lui font actuellement défaut.

• Zones U.D.1, U.D.2, U.D.3
 Il s'agit de zones d'habitat individuel diffus récent comprenant :
 - les quartiers SUD : VEIRANNE
 LE GUEBY
 St-LEGER
 - les quartiers NORD : le L'HOIR
 Objectifs du P.O.S. : Densifier en comblant la capacité résiduelle des zones, créer les équipements qui lui font actuellement défaut.

• Zones U.E.
 Cette zone d'activité en milieu urbain accueille des industries non-polluantes.
 Objectifs du P.O.S. : permettre l'extension des activités existantes.

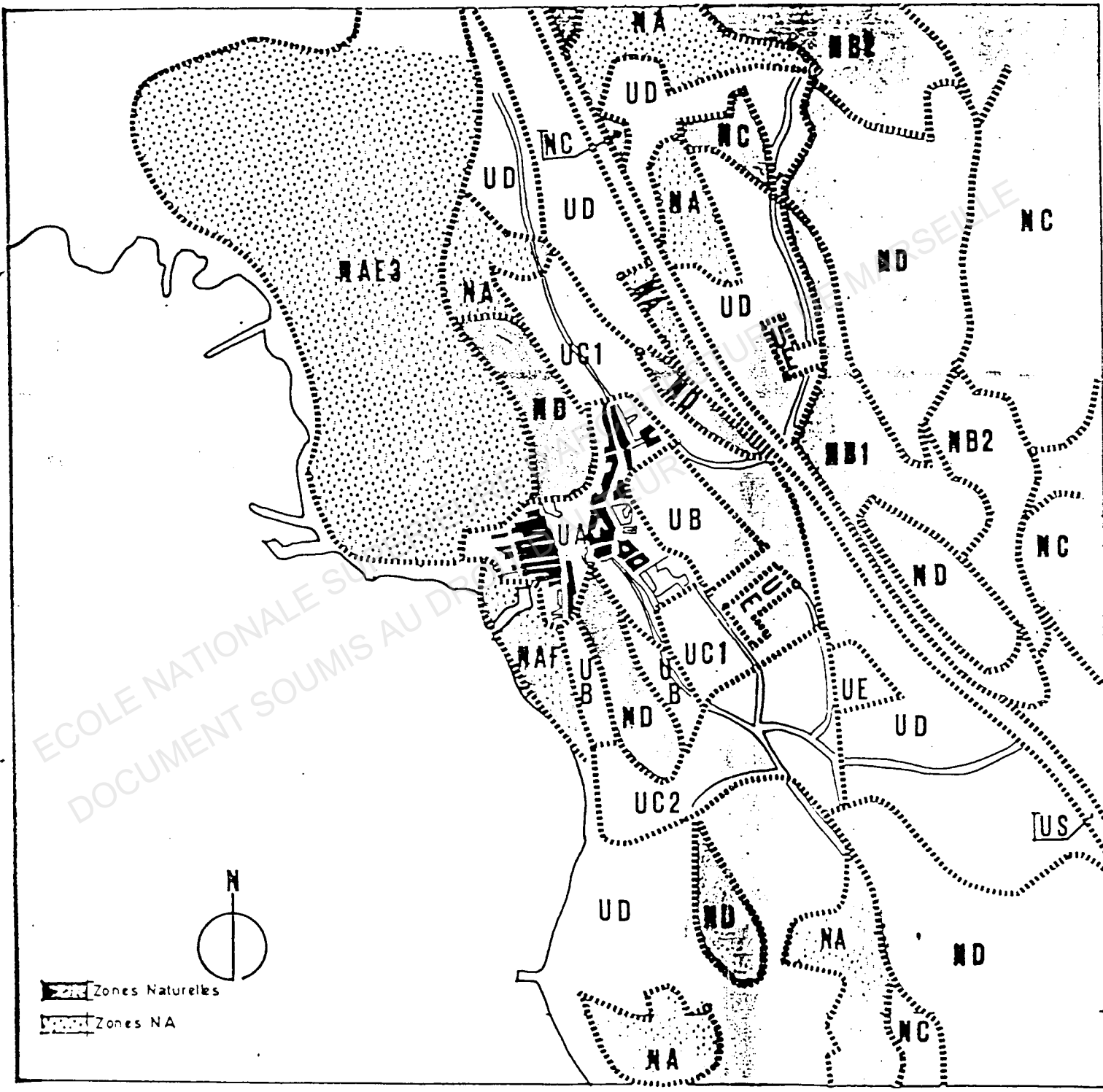
III.1.2 Les zones naturelles

Les options adoptées pour les zones naturelles sont les suivantes :

- développer des réserves de zones à urbaniser (zone N.A.) dans les quartiers SUD et en priorité les quartiers NORD.

La zone du L'HOIR, en cours de réalisation vise à créer un pôle d'habitat en rééquilibrant le centre urbain par rapport aux urbanisations importantes des quartiers SUD.

- protéger les espaces naturels de qualité constituant un réel patrimoine naturel et paysager, les espaces agricoles (zones N.C.), les espaces boisés :
 - le plateau de Lunard
 - la TOULOUBRE
 - les marais du DESESPLAN
 - les collines urbaines du BAOU et du BION
- enfin la volonté de promotion de zones de loisirs liées au potentiel attractif de l'ETANG DE BERRE s'est transcrite par la création de zones de loisirs N.A.F. :
 - N.A.F.1 zone d'implantation d'un complexe portuaire et touristique
 - N.A.F.2 zone de loisirs en bordure de l'étang



PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

III. 1.3. Typologie urbaine (extraits du P.O.S.) :

Les formes de l'habitat de St-Chamas revêtent des typologies diversifiées offrant une grande variété de logements.

A). Le Centre ancien comprend deux entités :

- LE PERTUIS (XVII^es) :

Unité remarquable dont l'organisation est basée sur des îlots rectilignes et un maillage orthogonal très contraignant.

Les logements sont peu confortables et peu équipés (R+2), on note des problèmes d'exposition et de vétusté.

- LE DELA (XVII^e - XVIII^e) :

Le tissu est plus organique et plus souple que celui du Pertuis. l'élément de base est l'îlot avec cour intérieure.

Les logements sont vétustes mais gardent un caractère attractif.

Le quartier du Delà représente le pôle d'attraction sociale et commerciale et le centre du village, lieu de rencontres et d'échanges.

B). La frange urbaine :

Il s'agit d'une urbanisation récente (XX^e) où se chevauchent et s'enchevêtrent des formes d'habitat diversifiées.

- Le pavillonnaire ancien urbain :

Il peut être aligné sur la rue (Bd Bosio) ou au contraire situé en fond de parcelle (Bd Pasteur).

Les caractéristiques de ces espaces créent un contraste saisissant par rapport au centre historique très dense et minéralisé :

espaces ouverts végétalisés

faible hauteur des bâtiments (R+1)

bon état des façades.

- Les logements collectifs :

Ils revêtent des formes diverses depuis le HBM à l'entrée Sud du village jusqu'aux logements de la zone Sud (Tilleuls), en passant par les pavillons mitoyens du quartier des Ferrages animés par des haies végétales, des pergolas ou des appentis ajoutés.

- le pavillonnaire dense récent :

Des groupements de pavillonnaire récent viennent combler les espaces intersticiels de la frange urbaine.

Une grande majorité d'équipements se trouvent dans cette frange urbaine :

C.E.S.

L.E.P.

Ecole maternelle

Maison de retraite

Zone d'activité en milieu urbain

C). L'habitat diffus :

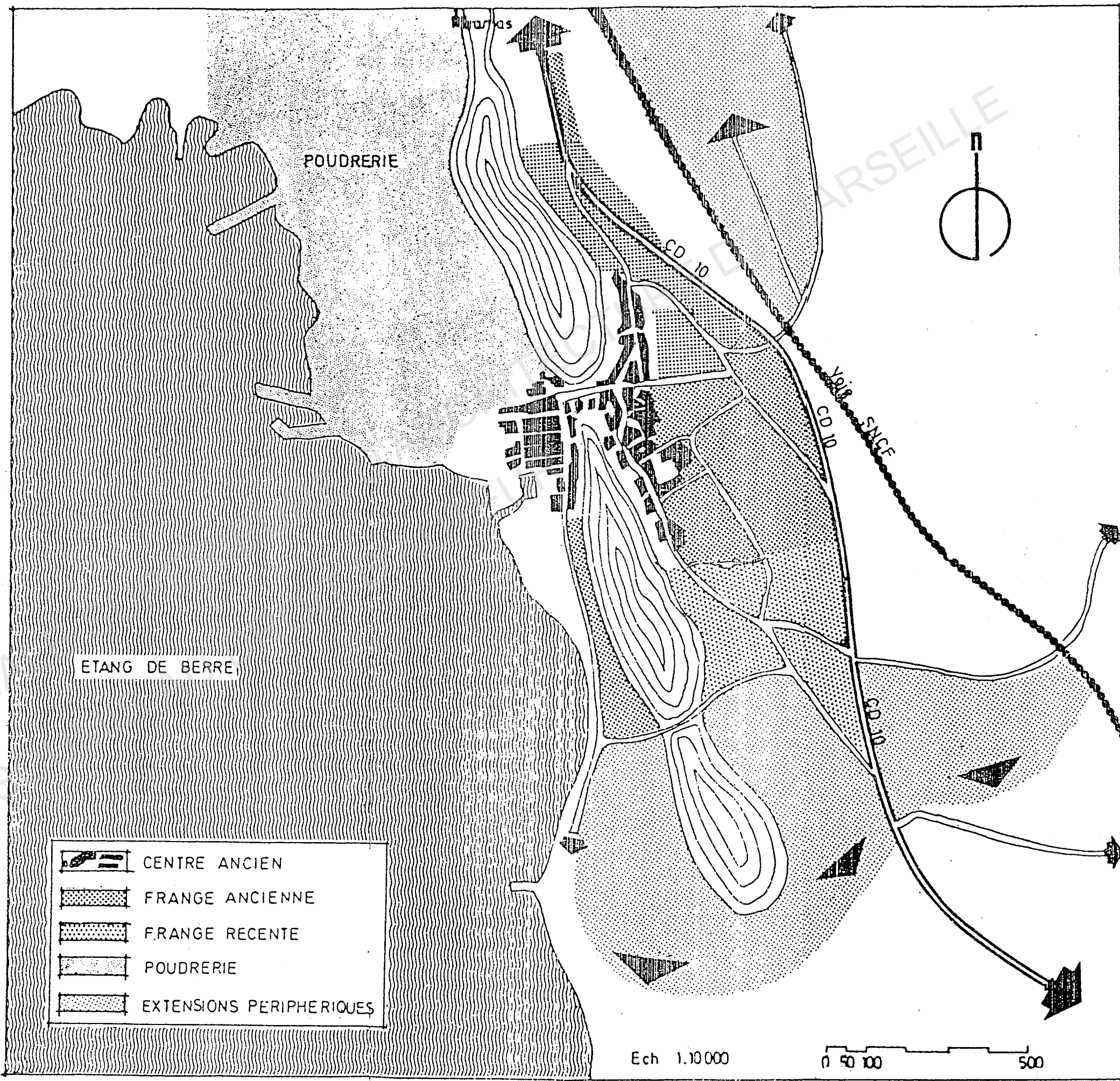
Il est situé sur les territoires extérieurs à l'agglomération dense de St-Chamas.

Il s'agit principalement de lotissements récents qui se sont développés dans les quartiers Sud :

VEIRANNE






SAINT LEGER

Ce phénomène apparaît dans une moindre mesure dans les quartiers Nord : le L'HOIR.



POUDRERIE

ETANG DE BERRE

-  CENTRE ANCIEN
-  FRANGE ANCIENNE
-  FRANGE RECENTE
-  POUDRERIE
-  EXTENSIONS PERIPHERIQUES

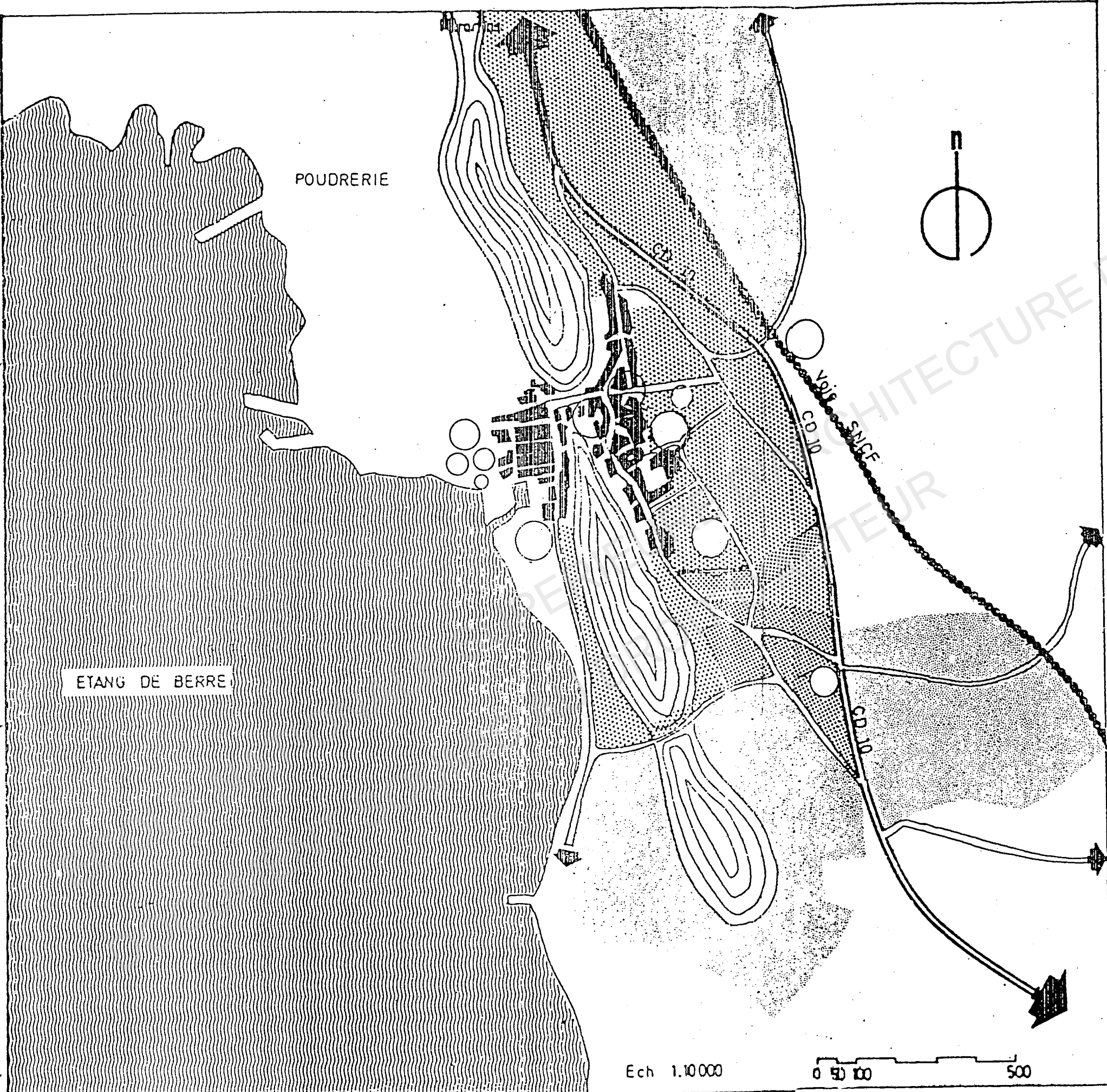
Ech 1:10 000

0 50 100 500

ECOLE NATIONALE
DOCUMENT






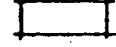
MARSEILLE

TIPOLOGIE URBAINE



ETANG DE BERRE

POUDRERIE

-  CENTRE ANCIEN
-  PAVILLONNAIRE DENSE
-  COLLECTIF
-  EQUIPEMENTS
-  PAVILLONNAIRE DIFFUS
-  POUDRERIE

Ech 1.10.000

0 50 100 500

III.2 Le Plan de Référence 1985

III.2.1 Le plan de référence : Objectifs

Le plan de référence est un travail de recherche sur St-Chamas commandé par la municipalité à un bureau d'études ("Daragon Conseil").

L'organisation de l'étude donne une idée des objectifs poursuivis et de leur ampleur :

- I. Données générales sur St-Chamas
- II. Structure urbaine
- III. Potentialités
- IV. Orientations, objectifs

- I. Opérations en cours
- II. Entités de quartiers
- III. Propositions d'aménagement
- IV. Actions d'accompagnement

L'étude s'appuie sur des potentiels propres à St-Chamas :

1. Environnement :
 - Espaces naturels / sites
 - Etang de Berre / activités
 - St-Chamas / activités nautiques
2. Passé et tradition
3. Potentiel industrie
4. Potentiel foncier,

pour favoriser un développement urbain se traduisant par la planification du projet de réhabilitation du centre ancien (Pertuis et Delà).

Le plan de référence prévoit, en termes moins formels, des actions d'accompagnement à l'urbanisation (actions sociales, d'équipement, de création d'emploi).

Ce document est principalement destiné à faire l'inventaire du bâti existant et ainsi à pouvoir coordonner les actions à venir et fixer des priorités :

"L'objectif du plan de référence n'est pas de fixer un projet complet, onéreux, à réaliser dans un délai court, mais au contraire d'engager de façon cohérente et par phases à moyen terme diverses actions en certains endroits de la commune, qui stimulent les habitants et amplifient le processus de renouveau du centre ancien."

(conclusion à l'estimatif sommaire chiffré par zones communales pour les voiries, réseaux et bâtiments).

III.2.2 Le plan de référence : l'étude du pertuis

On peut décomposer ainsi le travail du plan de référence sur le pertuis :

A. Entité de quartier :

Cette partie de l'étude montre en quoi le Pertuis se distingue à l'intérieur de la commune et tente de cerner les facteurs déterminants essentiels de l'état actuel.

B. Structure urbaine

L'étude de St-Chamas, dans le plan de référence, en s'appuyant sur les données socio-économiques locales et leurs traductions spatiales dans l'organisation urbaine communale (diagnostic du bâti, réseaux...), tente de dresser un bilan de la structure urbaine.

Ainsi, on peut résumer à deux observations importantes ce premier bilan :

•.....*ABANDON DU CENTRE ANCIEN*

••.....*INSUFFISANCE ET SATURATION DES EQUIPEMENTS D'INFRASTRUCTURE*

C. Propositions d'aménagement

C.a. Circulations, parkings, réseaux

Actions prévues :

- aménagement des voies internes
- aménagement des parkings

C.b. Le Bâti :

Objectifs : Restructuration du tissu urbain

Rééquilibrage de sa composition sociale

Actions prévues :

- Acquisition et démolition de bâtiments
- Réhabilitations publiques
- Réhabilitations privées
- Ravalement des façades
- Construction de bâtiments neufs : 3 projets
(1 Bâtiment de logements, Place de la Santé,
1 Bâtiment de logement / hébergement
hotellier, entre l'école E. Triollet et les
locaux de pêcheurs, 1 Bâtiment pour des
activités liées à la pêche, sur le port)

C.c. Espaces extérieurs :

Actions prévues :

- Végétalisation et traitement paysager de la frange littorale
- Piétonnisation des voies

DONNEES PHYSIQUES

SITUATION

SAINT CHAMAS située à l'extrémité NORD EST de l'ETANG DE BERRE vit à l'écart des nuisances des foyers industriels de FOS, BERRE, VITROLLES et MARTIGUES.

La faible distance de ces pôles d'activités ne permet pas de négliger la vocation potentielle résidentielle de SAINT CHAMAS.

. MIRAMAS	: 6 km
. LANCON	: 15 km
. ISTRES	: 10 km
. FOS	: 15 km
. MARTIGUES	: 24 km
. MARSEILLE	: 60 km

La desserte routière est réalisée par :

* le CD 10 récemment aménagé
liaison EST OUEST : LA FARE - MIRAMAS

* le CD 15 vers LANCON

La desserte ferroviaire emprunte le tracé de la ligne PLM en passant par MIRAMAS, BERRE, VITROLLES (7 liaisons rapides par jour).

Enfin la proximité des autoroutes A7 et A8 (20 km) et de l'aéroport de MARIGNANE (environ 27 km) complète l'infrastructure des transports.

HISTORIQUE DE SAINT CHAMAS

L'approche historique de l'évolution de Saint Chamas nous a paru indispensable pour comprendre les formes urbaines et mettre en évidence les particularités de l'urbanisation de Saint Chamas (notamment le tissu urbain en dents de peigne du Pertuis).

La commune de Saint Chamas est occupée depuis la plus haute antiquité.

- . Le Collet du Verdon : 10 000 ans avant J.C. jusqu'au IV^{ème} siècle (environ).
- . La ville gallo-romaine : 1^{er} siècle avant J.C. jusqu'au III^{ème} siècle.

Les nombreuses traces de ce long passé attestent de la vigueur des traditions de cette ville.

- IV^{ème} siècle . Existence d'un castrum sur le BAOU (ruines de la porte du fort et la base du donjon)
Sanctus AMANTIUS : évêque de RODEZ envoyé par les Austrasiens (berceau de la dynastie carolingienne)
- IX au XIII . Développement des échanges commerciaux depuis l'Etang de Berre vers l'archevêché d'Arles.
Extension du castrum sur le BAOU : construction d'une deuxième enceinte qui double la surface du village.
- XIII^{ème} siècle . Construction de la chapelle Saint Amantius
Développement des moulins à grains sur les cours d'eau.
- XVI^{ème} siècle . Charles IX vient à Saint Chamas
le passage de la goule existe déjà.

XVIIème siècle . 2250 Habitants

Le village fortifié du BAOU est progressivement abandonné. Avec ses pierres on construit le nouveau Saint Chamas.

- . Installation de la poudrerie Royale (Chutes à Martinets) 1693
- . Achèvement du canal de la Touloubre 1684
- . Développement de l'urbanisme en dents de peigne dans le quartier du Pertuis.
- . Développement de l'urbanisme dans le DELA (grâce à l'assèchement du marais de la Touloubre
- . Creusement de l'habitat troglodyte dans le BAOU jusqu'au 18 ème siècle.

XVIIIème s.

- . Effondrement de l'économie locale liée à l'envasement de la cote, d'où construction du port (1780)
- . Construction du clocher de l'église (1740).

XIXème siècle

- . Achèvement travaux chemin de fer (FLM) (1847)
Conséquences néfastes sur le commerce maritime et activités du port.
- . Eboulement du BAOU et du passage de la Goule (1863)
Construction de l'aqueduc.
- . Constante expansion de la poudrerie
Le Pertuis et le Dela ont leur dimensions actuelles
Perçement de la rue Hoche 1870 et du Boulevard Pasteur.
(début XXème siècle : 1906).

LA COMMUNE

D'une superficie modérée de 2671 ha SAINT CHAMAS est bordée par les communes de MIPAMAS, de CORNILLON au NORD, de LANCON à l'EST et de BERRE au SUD.

Le territoire de SAINT CHAMAS fortement délimité par des barrières géographiques naturelles comprend :

- les rives de l'ETANG DE BERRE qui rappellent certains paysages de la CAMARGUE,
- l'extrémité orientale de la chaîne de la FARE anticlinal érodé couvert d'une végétation rase de garrigue,
- le plateau de LUNARD au NORD paysage de collines boisées évoluant vers le climax typique de la Provence traditionnelle,
- la vallée de la TOULOUSE qui serpente entre ces deux ensembles. La forêt galerie qui borde les rives de ce cours d'eau, permet de découvrir une grande variété de paysages, prairies de fauches, exploitations agricoles, plaine caillouteuse.

Le territoire communal, site primaire de qualité offre une grande variété de paysages attractifs. Cette richesse d'espaces naturels constitue un réel patrimoine pour la commune.

Enfin l'agglomération de SAINT CHAMAS située à l'extrémité NORD OUEST de la commune est fortement décentrée, ce qui n'a pas manqué de poser des problèmes d'organisation spatiale et fonctionnelle lors des extensions du périmètre de la ville historique.

LES CONTRAINTES DE SITE SUR L'URBANISATION DE SAINT CHAMAS

L'urbanisation de SAINT CHAMAS est fortement conditionnée par quatre facteurs prépondérants

- * l'ETANG DE BERRE qui délimite la ville à l'OUEST,
- * la limite communale et le périmètre de la poudrerie qui bloquent toute extension vers le NORD,
- * les formes rigoureuses du relief qui restreignent les possibilités de développement :
 - plateau de LUNARD et collines de CORNILLON à l'EST
 - collines urbaines du BACU qui scindent en deux parties distinctes le centre historique.
- * enfin les voies de transit (CD 10 et voie SNCF) qui empruntent un couloir naturel de circulation et jouent pour l'instant le rôle de remparts modernes en marquant la limite du périmètre de l'agglomération urbaine proprement dite.

La nécessité d'extension des surfaces urbanisables a donc conduit un développement de l'urbanisation dans les quartiers SUD très attractifs (VEIRANNE, LA DIGUE, le GUEBY) et a entraîné une forte consommation d'espace.

LE VINGTIEME SIECLE

L'évolution urbaine de SAINT CHAMAS est marquée par :

- la saturation de la plaine du DELA et des ferrages en logements individuels
- la réalisation de logements collectifs en partie SUD de l'agglomération : quartier le GUEBY, les H.B.M. et les Tilleuls
- l'urbanisation des territoires périphériques dont la vocation est le pavillonnaire résidentiel :
 - . VEIRANNE attrait étang
 - . SAINT LEGER lotissements
 - . Le L'HOIR vocation résidentielle
 ancienne

Cette croissance marquée par une très forte consommation d'espace a généré des tissus urbains très diffus au SUD d'un noyau historique très dense.

La fermeture de la poudrerie en 1975, forte source d'emplois a provoqué un traumatisme encore sensible dans la vie quotidienne. Par ailleurs, l'installation de la chute E.D.F et des industries autour de l'étang a modifié l'équilibre écologique de l'étang (adoucissement de l'eau, envasement, pollution chimique) et a fortement nuï aux activités de pêche et de conchyliculture. L'image de marque de l'étang désormais associée aux complexes pétrochimiques est devenue assez peu attractive.

REPARTITION DE LA POPULATION PAR ORIGINE ETHNIQUE

Le quartier du PERTUIS comprend une forte proportion d'habitants d'origine étrangère.

3 %	nés en Europe (Italie, Espagne)
14,5 %	nés en France d'origine étrangère (Maroc, Algérie, Tunisie)
<u>15,5 %</u>	nés au Maroc, Algérie, Tunisie
33 %	d'origine étrangère

Le quartier du DELA quant à lui est moins concerné par cette tendance.

3 %	nés en Europe
<u>9 %</u>	nés au Maroc, Algérie, Tunisie
12 %	d'origine étrangère

PYRAMIDE DES AGES

Les pyramides des âges du DELA et du PERTUIS font apparaître les éléments suivants :

* *population âgée :*

. PERTUIS	: 21 % ont 62 ans et plus
. DELA	: 24 % ont 62 ans et plus

* *population active :*

. PERTUIS	: 44 % ont entre 22 et 62 ans
. DELA	: 50 % ont entre 22 et 62 ans

* *population jeune :*

. PERTUIS	: 35 % ont entre 0 et 22 ans
. DELA	: 26 % ont entre 0 et 22 ans

OCCUPATION DU PARC IMMOBILIER

Le nombre de logements du centre ancien est de :
617 logements, dont

- PERTUIS : 361 logements soit 3 hab/logement
- DELA : 256 logements soit 2,2 hab/logement

La densité par logement est plus forte au PERTUIS qu'au DELA en raison du nombre important de familles nombreuses au PERTUIS.

LOGEMENTS VACANTS

Une des principales caractéristiques du centre ancien est la forte proportion de logements vacants qui sont au nombre de 159 soit :

- pour le PERTUIS : 107 logements vacants
- pour le DELA : 52 logements vacants

Le parc immobilier du centre ancien étant de 617 logements, le taux de logements vacants est de 25 % sur le centre ancien.

On constate un taux de logements vacants plus important au PERTUIS qu'au DELA :

- . 30 % de logements vacants au PERTUIS
- . 20 % de logements vacants au DELA

L'abandon sans réemploi du patrimoine immobilier entraîne une dégradation accrue du bâti et d'une certaine manière une paupérisation du milieu, néfaste à "l'image" du quartier.

Le processus d'abandon du parc immobilier de SAINT CHAMAS n'est pas récent, il s'est amorcé vers 1968 et s'est accru ces dernières années.

ABANDON DU CENTRE ANCIEN

PROBLEMATIQUE DES TENDANCES DEMOGRAPHIQUES DU CENTRE ANCIEN

Les études réalisées durant l'élaboration du P.O.S. ont mis en évidence un phénomène de migration interne à la commune. Les habitants du centre ancien ont cherché à quitter leurs logements vétustes pour rechercher un habitat plus confortable :

- soit en périphérie de l'agglomération dense
- soit dans les logements collectifs de la frange urbaine en attente d'un pavillon dans les quartiers SUD fortement convoités.

L'étude des données récentes sur le centre ancien (RGP 1982) montre l'ampleur du phénomène qui touche différemment le quartier du PERTUIS de celui du DELA.

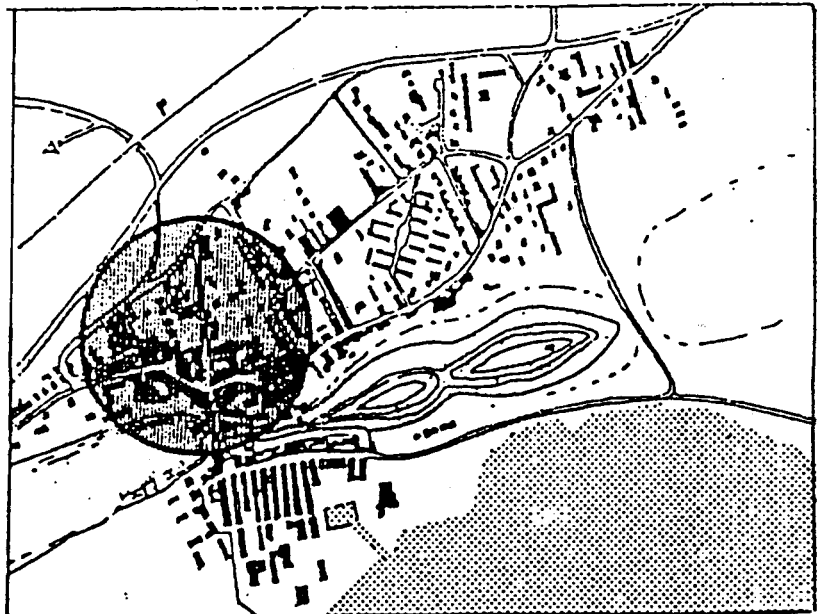
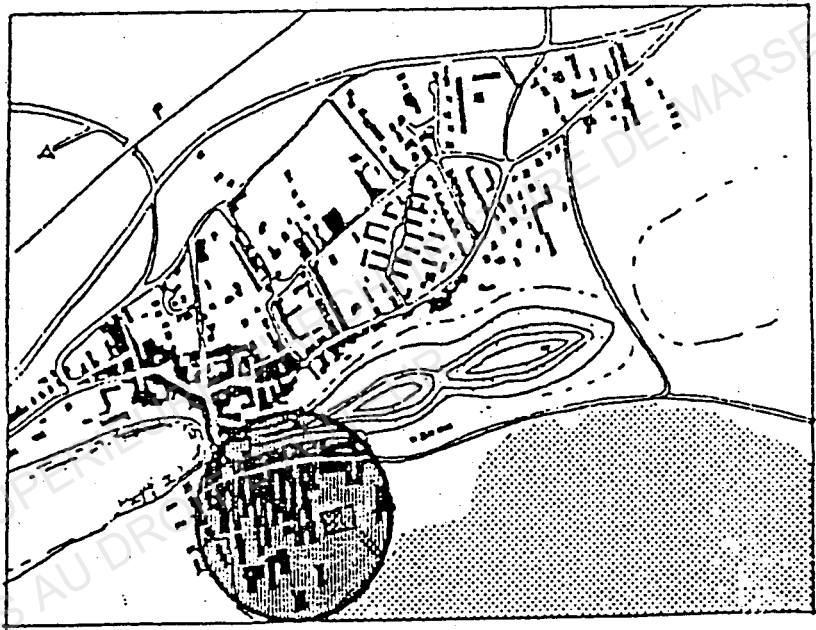
LA POPULATION TOTALE DU CENTRE ANCIEN

La population totale du centre ancien est de 1215 habitants, soit près de 28 % de la population agglomérée de SAINT CHAMAS (4376 hab.). Cette population se répartit sur deux quartiers distincts :

- le PERTUIS : 754 hab soit 17 % de la population
- le DELA : 461 hab soit 11 % de la population

On constate qu'entre 1968 et 1982 le centre a perdu 602 habitants. Ces départs sont dus principalement à l'inconfort et la vétusté du centre ancien et à la difficile cohabitation des différentes ethnies.

- . population agée dans le DELA :
24 % ont 62 ans et plus.
- . population jeune importante dans le PERTUIS :
35 % ont entre 0 et 22 ans.
- . la répartition par sexe est assez bien équilibrée. On note cependant dans le DELA un nombre important de femmes :
15 % ont 62 ans et plus
contre 8 % d'hommes.
- . population en âge de travailler peu importante surtout dans le PERTUIS
44 % ont entre 22 et 62 ans
- . un déséquilibre entre le PERTUIS et le DELA quant au taux de population étrangère :
 - . PERTUIS : 33 %
 - . DELA : 12 %
- . faible niveau de qualification : une grande partie de la population du Centre ancien est ouvrière.
- . faible niveau de ressources. Certaines familles ne vivent qu'avec des revenus de transfert (allocations, pensions, retraites).
- . une population à handicaps multiples surtout dans le PERTUIS, chômage, maladie invalidité, familles nombreuses, femmes isolées, délinquance des jeunes, isolement des personnes âgées.
- . fuite du centre ancien :
602 personnes ont quitté le centre ancien depuis 1968.
- . il semble que la population jeune et active quittant le centre ancien est remplacée par une population étrangère. Ce phénomène accentué au PERTUIS s'amorce au DELA.



LE DELA

- . Quartier de centralité et de référence
 - . Logement
 - . Attractivités commerciales
 - . Patrimoine bâti
 - . Noeud de circulation
-
- . Engorgement du centre et la liaison avec les autres quartiers.
 - . Mise en valeur le patrimoine bâti
 - . Renforcement de l'attractivité commerciale et de la qualité des espaces extérieurs.
-
- . Plan de circulation interne et création de parkings
 - . Réhabilitations publiques
 - . Traitement des espaces extérieurs renforçant leur caractère urbain et leur convivialité.
 - . Voies semi-piétonnes
 - . Places à aménager.

LE PERTUIS

Quartier dégradé et marginalisé

Logements

Liaison avec le port et l'étang : activités de la pêche, loisirs.

Patrimoine bâti

Attractivités du quartier

Habitat pour partie dégradé

Aides aux populations âgées

Les problèmes sociaux

Les réseaux

La desserte automobile

. Les activités, en baisse

. Traitement des espaces extérieurs (renforcement de l'attractivité).

. Marquage des circulations automobiles et piétonnes

. Fléchage de voies de desserte automobiles semi piétonnes et des parkings

. Mesures d'incitation à la réhabilitation privée

. Création d'un cheminement piétonnier recoupant la longueur des rues.

. Constructions nouvelles à implanter sur les espaces libres non utilisés.

. Réhabilitations publiques

. Développement d'activités artisanales.

LE PERTUIS

Séparé du reste de l'agglomération par la falaise du BAOU, le quartier du PERTUIS est totalement tourné vers l'ETANG de BERRE. Le boulevard Gambetta et la rue de la Fraternité constituent la seule liaison directe entre le PERTUIS et le DELA, centre de vie de l'agglomération.

Le PERTUIS constitue une entité homogène :

- * il possède des limites spatiales très fortes :
 - l'ETANG de BERRE
 - la poudrerie au NORD
 - la falaise du BAOU.
- * la bâti, basé sur un modèle linéaire uniforme, constitue un tout cohérent.
- * les ambiances visuelles, fortement structurées par le maillage rectiligne EST OUEST, des rues sont très pittoresques.

L'abandon général de ce quartier est sensible :

- état globalement dégradé des bâtiments
- paupérisation de certaines zones
- manque d'animation de la plupart des rues
- mauvais état des réseaux d'assainissement qui provoque des nuisances certaines

D'importants efforts d'équipements ont permis à la commune de créer des pôles d'activités :

- logements et foyers de personnes âgées
- école Triollet
- salle polyvalente et terrain de sports
- salle de judo
- hangar de pêcheurs.

Les pratiques récentes issues de ces aménagements renforcent l'animation liée au pôle d'attraction principal du PERTUIS : le POKI'.

DIAGNOSTIC SUR LE BATI

L'étude du bâti s'est portée sur les zones dont l'état général pouvait justifier une intervention directe de la collectivité.

La zone concernée par ces investigations est :

- le centre ancien

LE PERTUIS

* nombre de niveaux

forte prédominance du R + 2
quelques R + 1 en partie OUEST
très peu de R + 3

* Typologie des logements

- . cellules non traversantes
donc exposées soit au NORD,
soit au SUD, problème d'exposition.
- . logements petits : 1, 2 ou 3
pièces maximum (1 pièce par
étage).
Ces logements ne permettent pas
d'accueillir des familles
nombreuses.
- . difficultés pour personnes âgées
et personnes handicapées.
- . la plupart des logements possèdent
1 pièce obscure.
- . mauvais équipement des logements
(manque de chauffage, de sanitaires,
pas de raccordement au gaz)

* *Etat du bâti :*

Etat moyen à dégradé, les zones les plus dégradées : rue Fabre, rue M. Roustan, rue Mirabeau, rue Victor Hugo.

Les zones en bon état : îlot NORD SUD, rue de la Fraternité, rue V. Ferrié, rue du 4 Septembre, place du Port.

* *Pathologie du bâtiment :*

Remontées d'eau saumâtre le long des murs par capillarité. Tâches de sel sur les murs.

Bâtiments construits sur des remblais avec pieux en bois de pin.

* *Etat général des espaces libres et des réseaux*

Traitements bons dans la rue de la Fraternité et rue V. Ferrié.

Médiocres dans les ruelles

Importantes zones bitumées sans fonctions précises. Jeux de boules, parkings. (au NORD OUEST du PORT).

Le non raccordement des écoulements E.U. aux réseaux entraîne des odeurs.

Zone inondable.

CONCLUSION

L'ensemble des données de ce chapitre confirme la tendance "d'abandon" du centre ancien et plus particulièrement du quartier du PERTUIS, qui apparaît malgré les efforts réalisés en matière d'équipements, comme un secteur défavorisé. Cette mutation est due en partie à la perte de vie de la poudrerie qui a eu pour conséquence une transformation de la structure sociale du quartier et a engendré un processus de "dégradation - paupérisation". L'apport de populations défavorisées comportant un fort pourcentage de populations étrangères, a atteint un seuil qui ne lui permet pas une bonne intégration dans le tissu social de SAINT CHAMAS.

Dans le cadre d'une future action de réhabilitation, une attention toute particulière et prioritaire devra être portée sur ce problème. Les actions à entreprendre s'inscrivent dans une politique du logement social et devront permettre d'améliorer les conditions de ces habitants et proposer pour certains un déplacement de leur lieu résidentiel au sein de la commune. D'autre part, il est nécessaire que soit mis en place une politique sociale dont les actions soient adaptées aux spécificités ethniques des habitants du quartier du PERTUIS.

En ce qui concerne le tissu urbain proprement dit, la typologie des logements ainsi que la morphologie des îlots ne favorisent pas actuellement l'accueil de populations nouvelles et diversifiées. Il paraît donc nécessaire que soit envisagée dans le PERTUIS une réhabilitation lourde permettant d'améliorer la qualité urbaine du tissu (curetage, création de cheminements piétons etc...).

DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES NAUTIQUES A SAINT CHAMAS

L'hypothèse de la création d'une zone portuaire a été confirmée par le plan d'occupation des sols (zone NAF).

Une telle démarche s'appuie sur de réelles potentialités du site. La baie de SAINT CHAMAS constitue effectivement une zone attractive par rapport au reste de l'ETANG :

- paysages de qualités
- pas de nuisances en provenance des industries situées plus au SUD
- rôle intéressant du BACU qui, grâce à sa position dominante, permet de voir l'étendue du plan d'eau (régates, exhibitions de ski nautique etc...)

par contre la création du port et son développement reste soumis à plusieurs incertitudes :

- concurrence des ports de MARTIGUES et d'ISTRES
- plan d'eau peu important
- risque d'ensablement rapide
- l'activité portuaire pourrait fort se limiter à terme, à l'hivernage des bateaux.

Si l'utilisation de l'étang de BERRE reste un élément capital pour un développement futur de SAINT CHAMAS axé sur des activités de loisirs et de tourisme, la définition actuelle du programme du centre nautique, nécessite d'être pondérée afin de ne pas déséquilibrer le développement du centre ancien.

LE PERTUIS

BATI

OBJECTIFS :

- . Restructuration du tissu urbain
et rééquilibrage de sa composition sociale

ACQUISITION ET DEMOLITIONS DE BATIMENTS

Cette action nécessite une étude approfondie de l'état du bâti et du statut foncier des parcelles

Application du règlement sanitaire et des critères de salubrité (procédure R.H.I.)

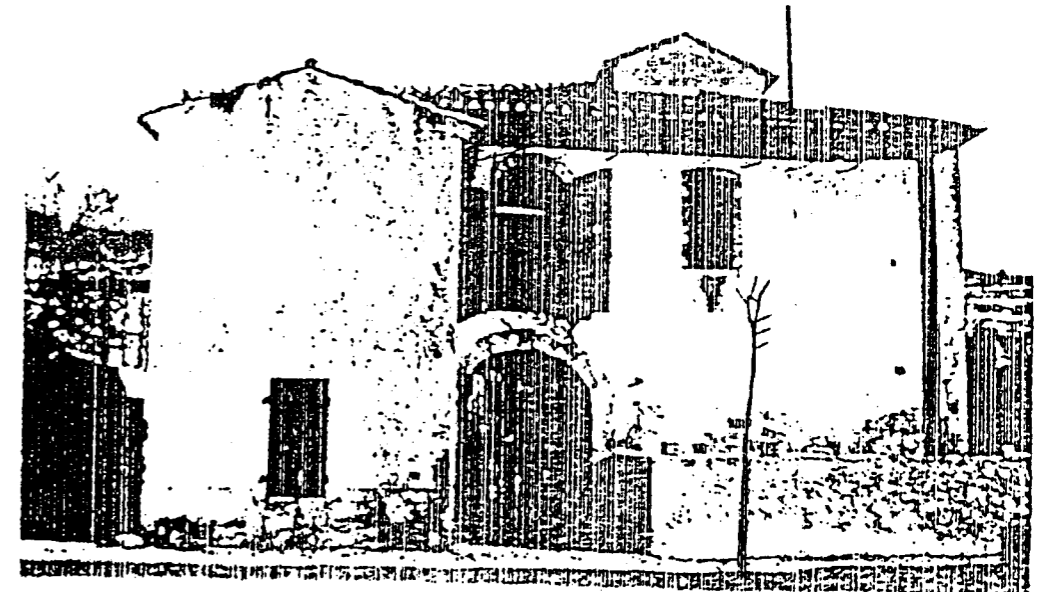
- 1 - démolitions de 3 parcelles à l'angle de la rue de la Fraternité et de la rue V. Hugo
. destination : création espaces verts et carrefour aérant la perspective de la rue de la Fraternité
. parcelles : 664 - 665.
- 2 - démolitions de rez de chaussée de bâtiment dégradés et insalubres (humidité)
. destination : création d'un cheminement piétonnier transversal entre la place Saint Pierre et la Place du port.
. parcelles relevées à titre indicatif : 622, 2652, 645, 646, 649, 650, 651, 653, 654, 655, 657, 658, 679, 674, 671, 670, 706, 717, 752, 754, 755, 778.
- 3 - dégagement de la façade EST de la Chapelle Saint Pierre permettant la mise en valeur du bâtiment.
. destination : extension possible du marché hebdomadaire de Saint Chamas (désengorgement du Bd Gambetta)
. parcelles : 801, 802, 805, 806, 808, 807, 811, 812, 809.
- 4 - démolitions garage rue Fabre
. destination : jardin public et parking pour la bibliothèque et la halte garderie
- 5 - démolitions du mur entre l'avenue Max Donnay et le stade, déplacement du transformateur
. destination : traitement paysager de l'entrée du Pertuis par le SUD.

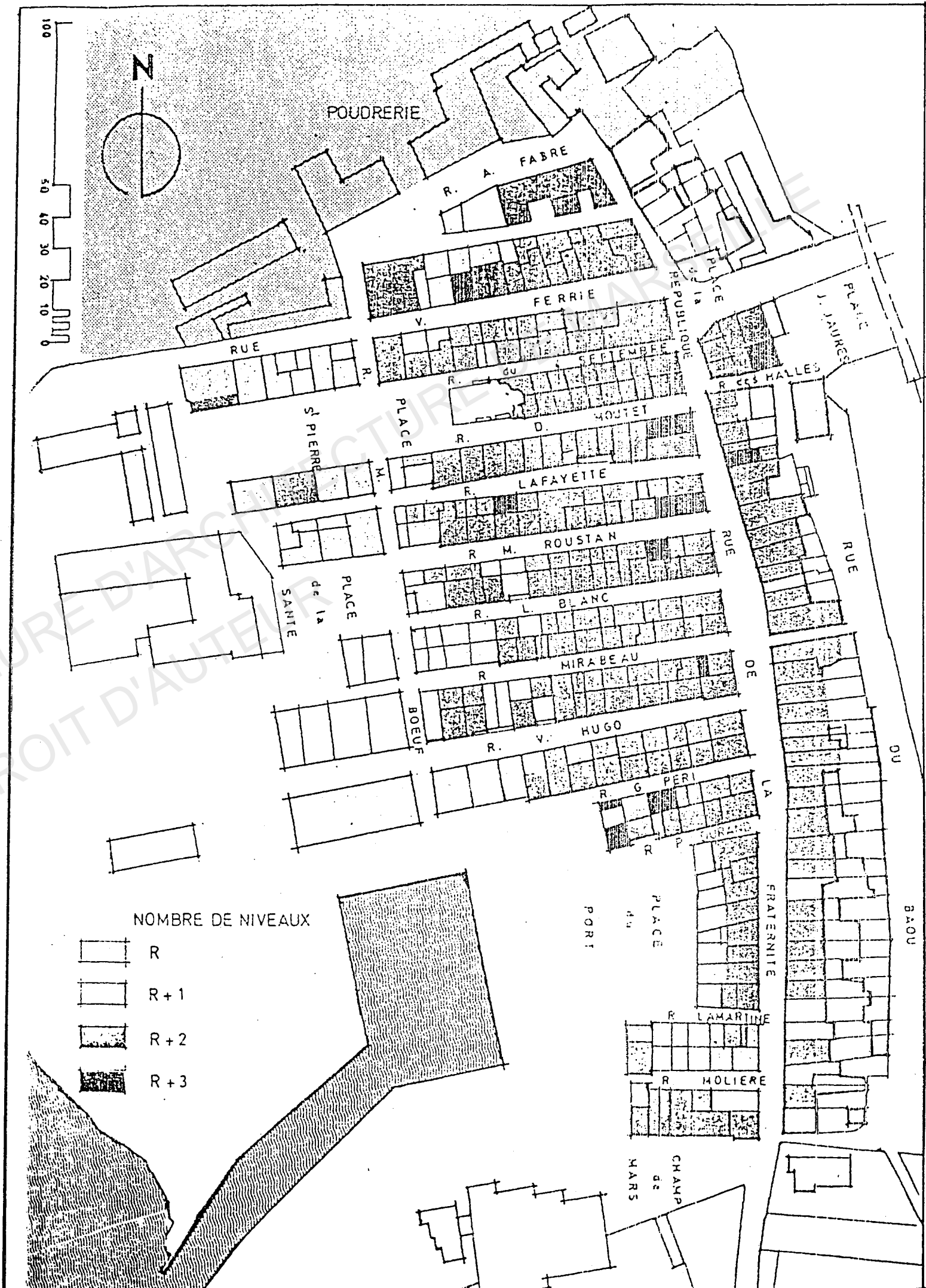
REHABILITATIONS PUBLIQUES

Ces actions nécessitent :

- . une étude du bâti et du foncier qui justifie une procédure d'acquisition rétrocession :

- 6 - moulin à huile :
destination local d'accueil et d'information sur les potentialités offertes par le Pertuis et sur les aménagements programmés.
- 7 - hangars de pêcheurs : angle rue Boeuf et rue Péri
" et rue V. Hugo
" et rue Mirabeau
destination : structures commerciales et artisanales
- 8 - îlot place de la République
destination : logements
- 9 - bâtiment rue Fabre
destination bibliothèque, musée de la poterie, logements
action en cours.





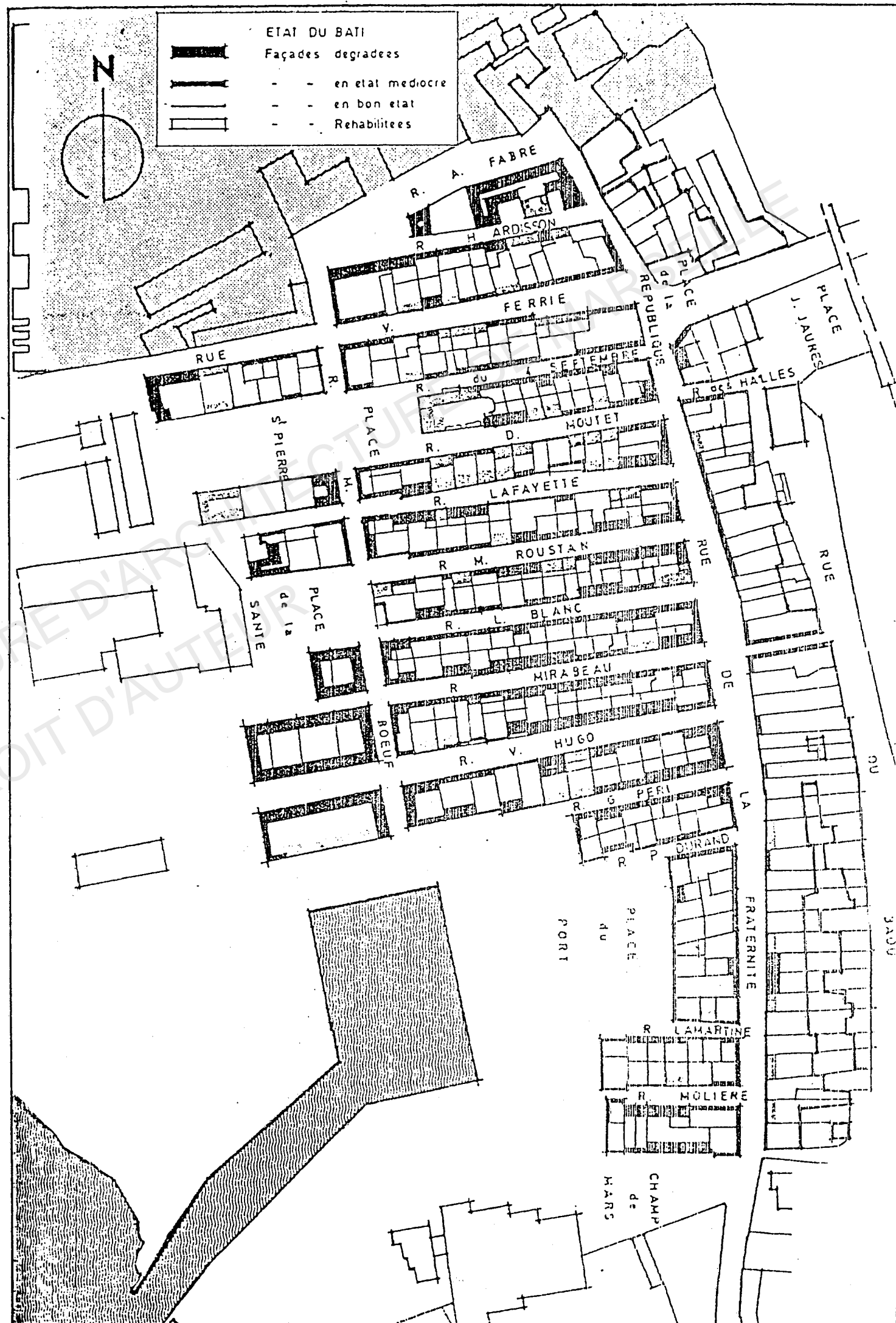
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

NOMBRE DE NIVEAUX

- R
- R+1
- R+2
- R+3

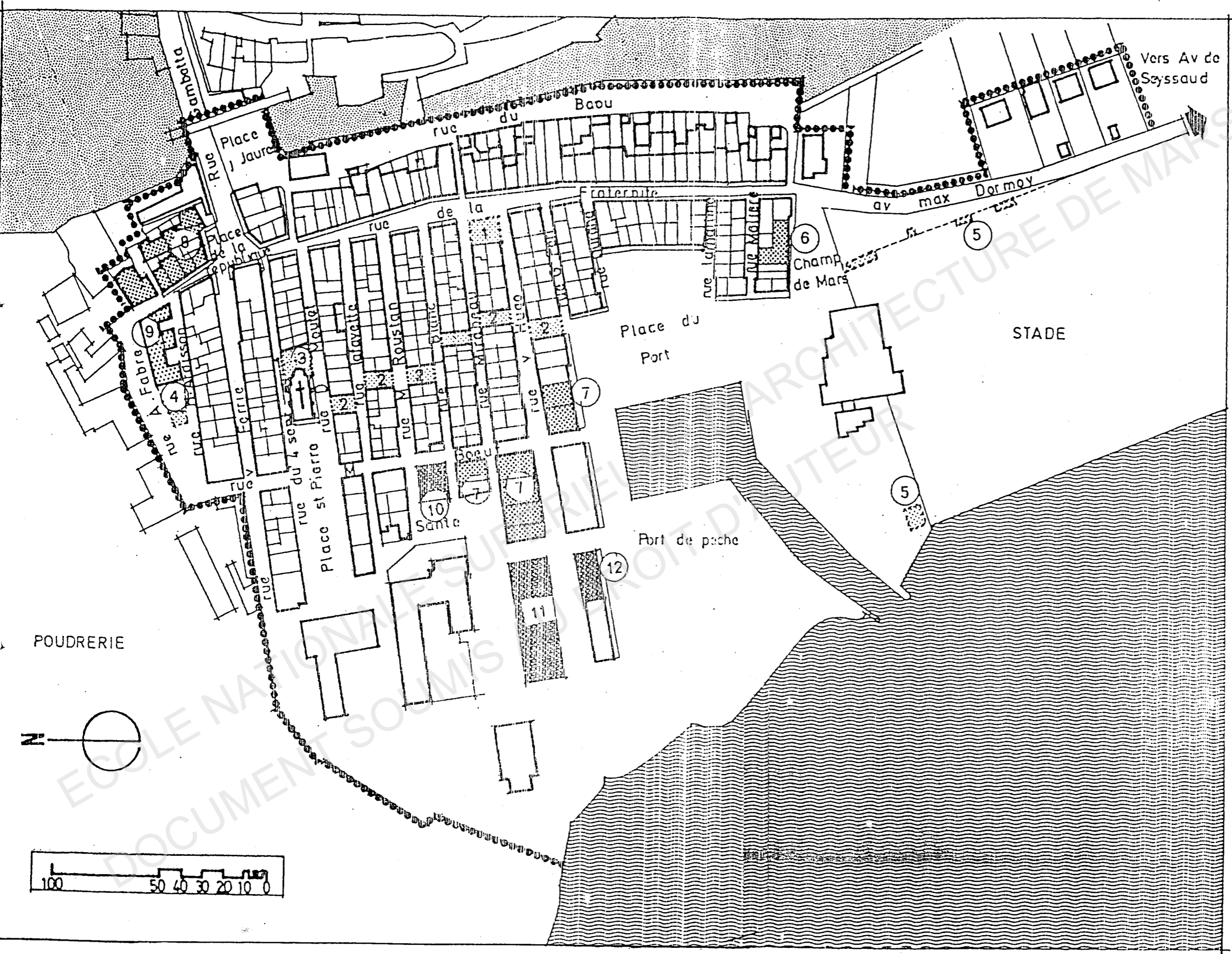
La terminologie adoptée est la suivante :

- *réhabilité* : façade réhabilitée ou en cours de réhabilitation
- *bon* : gros œuvre sain, façade entretenue
- *moyen* : fissures légères, reprises d'enduit et de génoise
- *dégradé* : travaux importants, gros œuvre à reprendre, enduits à refaire







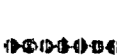
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

PERTUIS



Bati


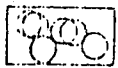

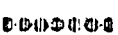
Legende

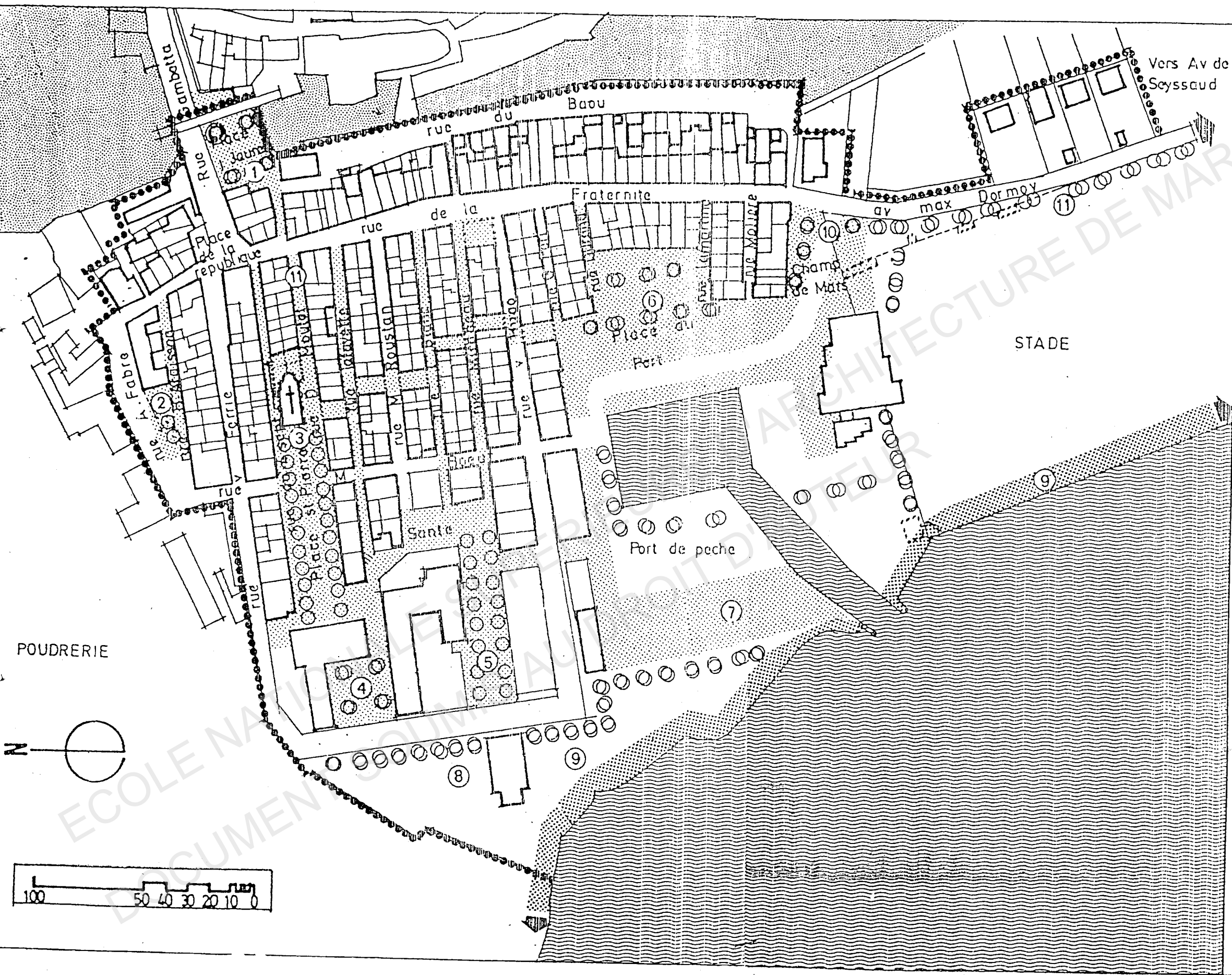
-  Demolition
-  Rehabilitation
-  Construction
-  Ravalement
-  Limite de zone

PERTUIS

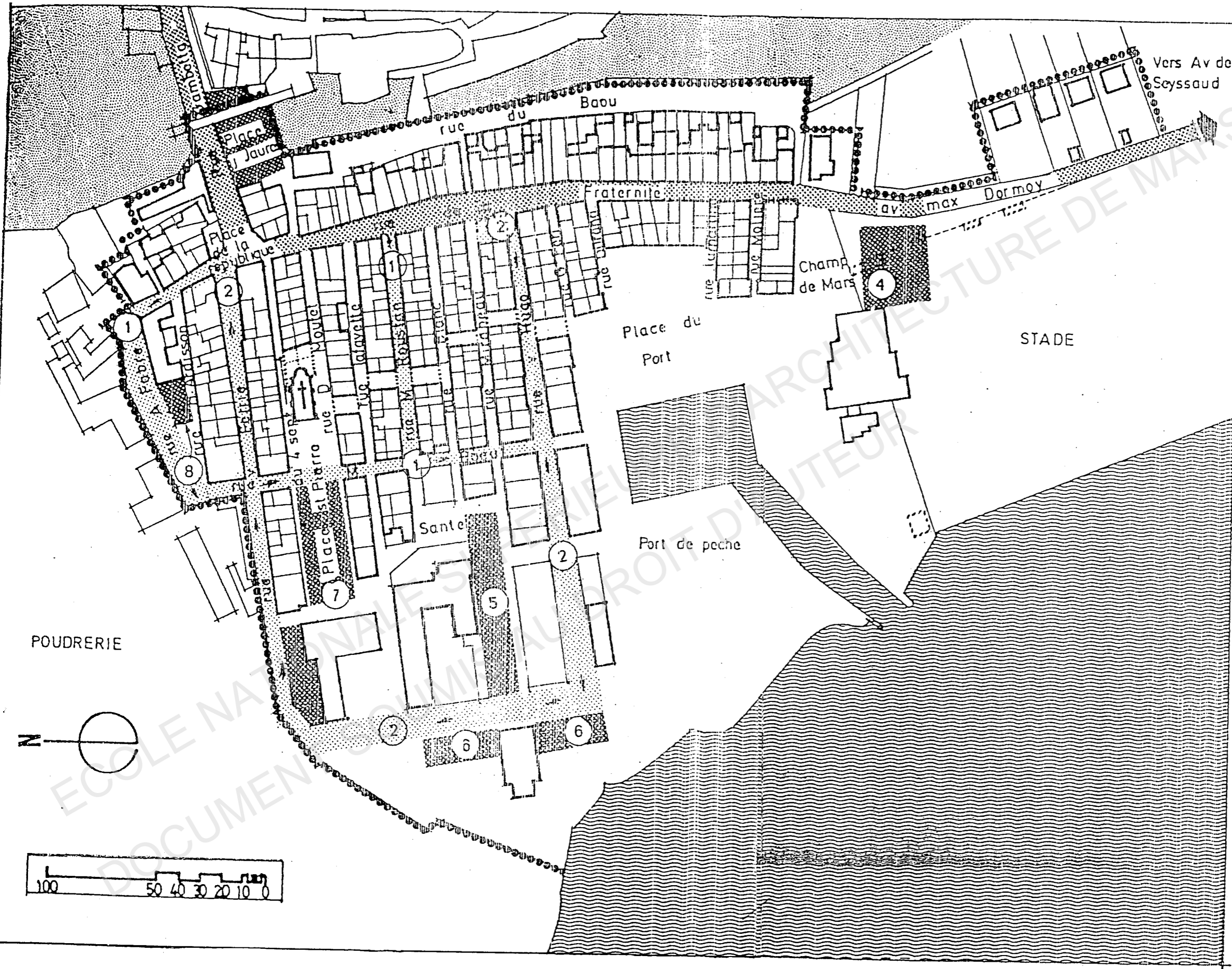
Espaces extérieurs

Legende

-  Traitement piétonnier ou semi piétonnier
-  Vegetalisation
-  Piétonnier de bord de mer
-  Limite de zone







PERTUIS

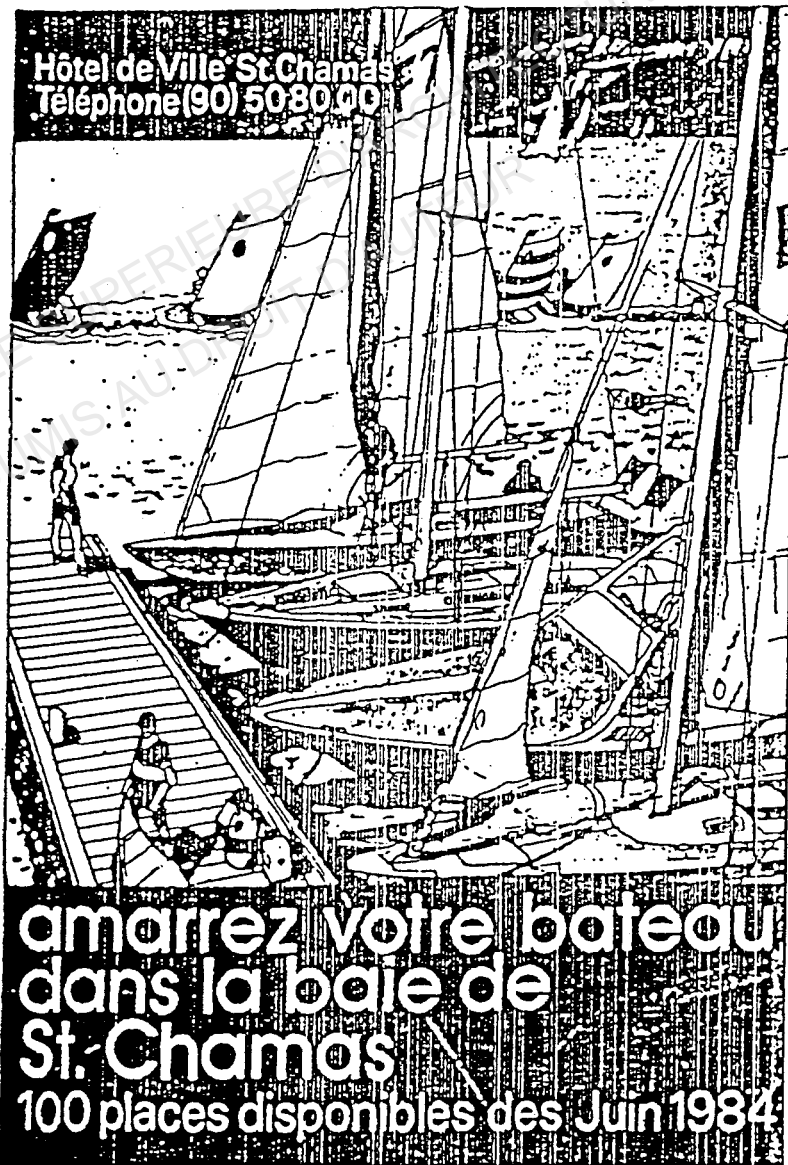


Circulation parkings

Legende

-  Voie principale
-  Voie sens unique
-  Parkings
-  Limite de zone

Hôtel de Ville St Chamas
Téléphone (90) 5080 00



amarrez votre bateau
dans la baie de
St. Chamas
100 places disponibles des Juin 1984

POTENTIEL INDUSTRIEL

Le développement actuel des activités industrielles et notamment la zone des plaines n'a pas connu le succès escompté.

Cette zone possède cependant des atouts :

- surfaces aménageables importantes
- facilités d'acquisition des lots pour les entreprises
- proximité immédiate du centre urbain sans pour cela occasionner de nuisances
- agrandissement du CD 10 prévu au P.O.S. (liaison BERRE/MIRAMAS).

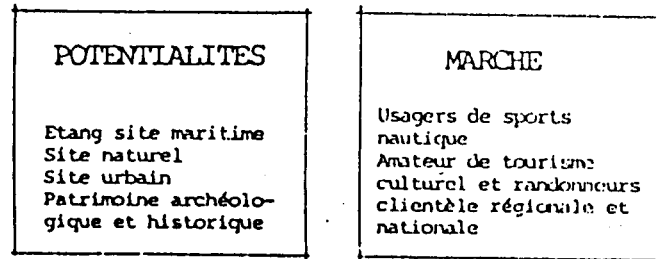
Le remplissage actuel de la zone d'activité n'a pas atteint le seuil d'auto entraînement du fait du manque d'attractivité de la commune.

La création d'emplois et notamment d'emplois industriels reste nécessaire à l'équilibre de la commune (forte proportion d'ouvriers).

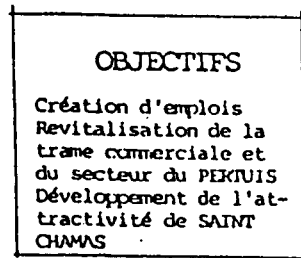
L'implantation possible d'une centre de recherche E.D.F. sur le site de SAINT CHAMAS demeure un atout important du développement des activités de la commune.

TABLEAU SYNOPTIQUE

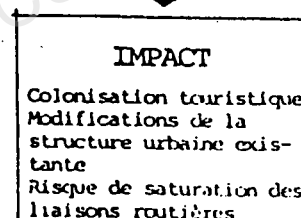
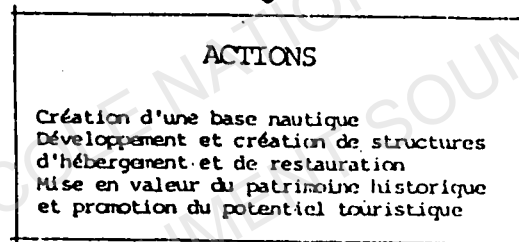
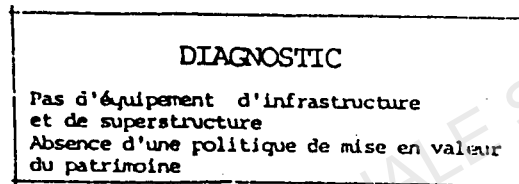
DOMAINE TOURISTIQUE



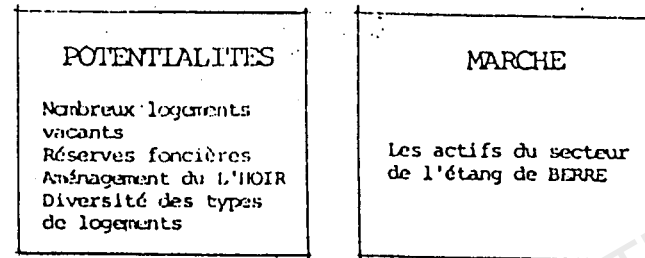
*



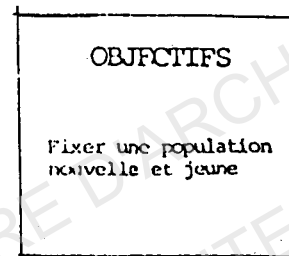
*



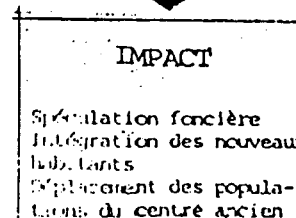
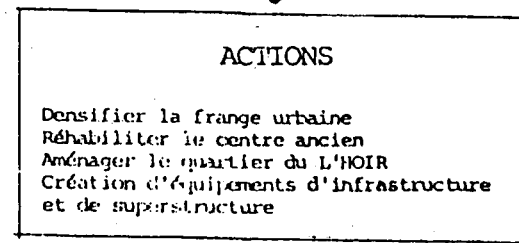
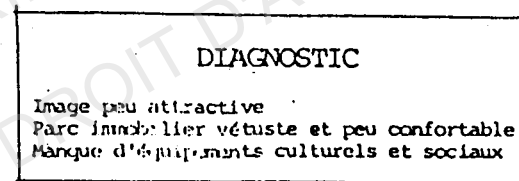
DOMAINE RESIDENTIEL



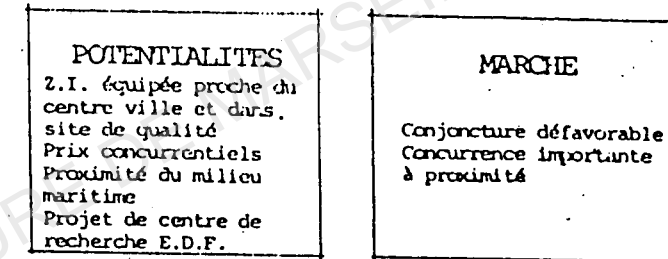
*



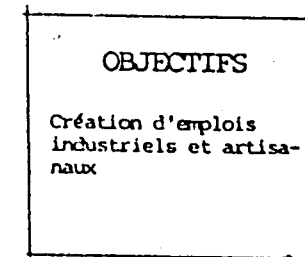
*



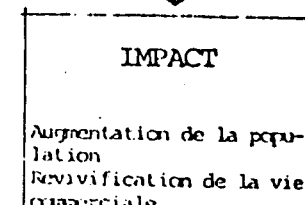
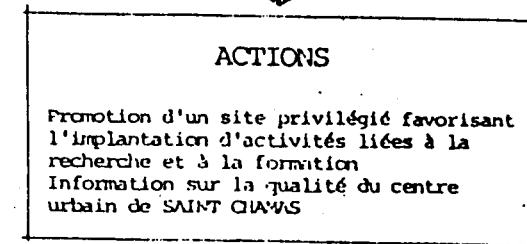
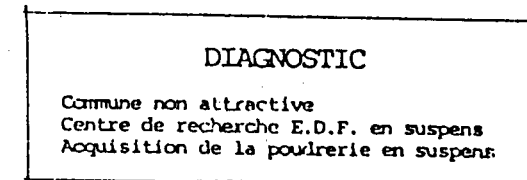
DOMAINE INDUSTRIEL ET ARTISANAL

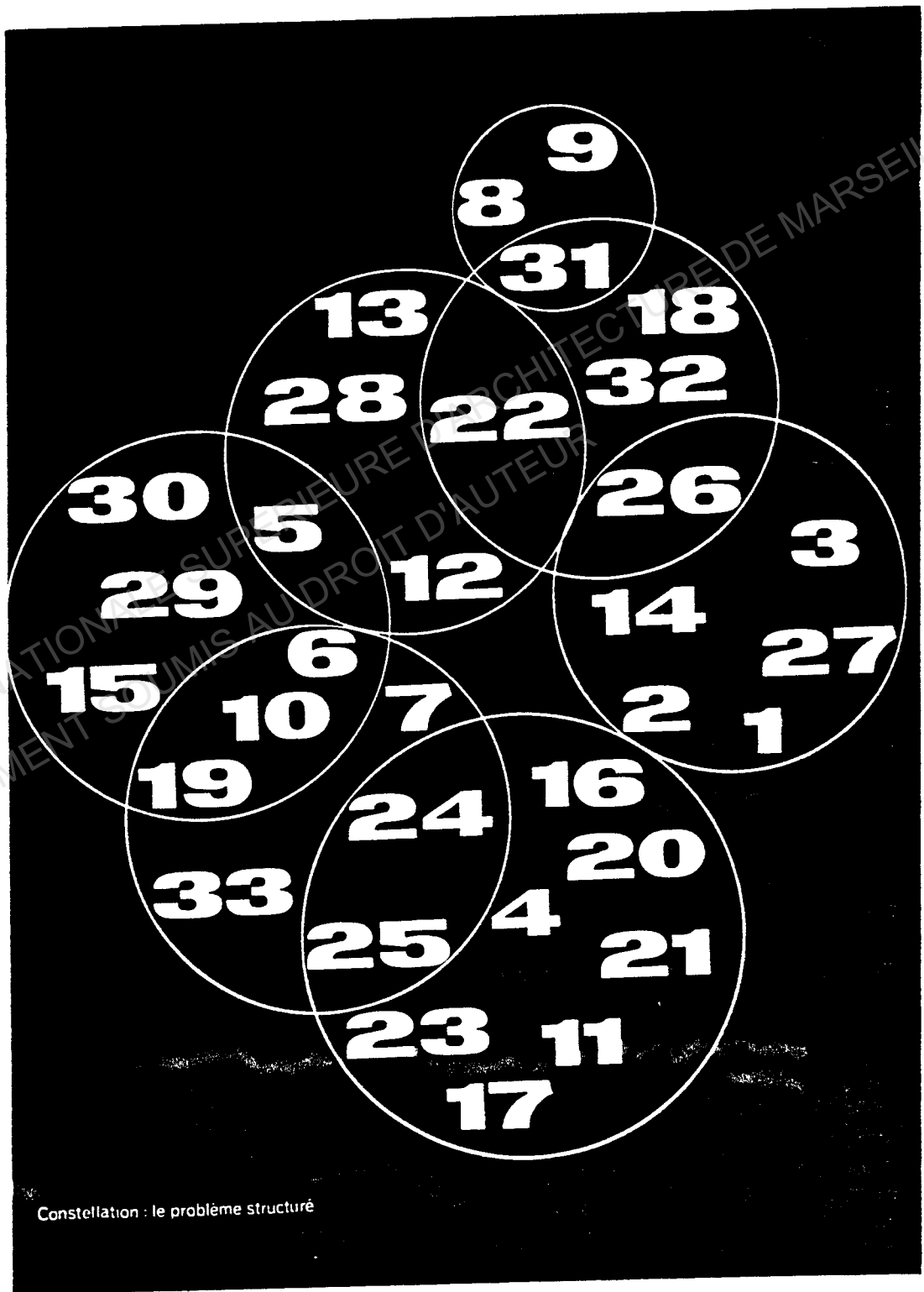


*



*





Constellation : le problème structuré



HYPOTHESE



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS A

HYPOTHESES

A. Observateurs subjectifs : Nous

- I. Approche intuitive
- II. Methode P.U.E.R.

B. Décisions, politiques

- III. Niveau national / régional
- IV. Niveau local

C. Données liées au milieu

- V. Etang de Berre
- VI. St-Chamas

D. Hypothèses de développement retenues

E. St-Chamas : hypothèses d'aménagement

A. OBSERVATEURS SUBJECTIFS : NOUS

I. Approche intuitive

I.1 Facteurs déterminants

I.1.a. Implantation du T.P.F.E.

(Travail Personnel de Fin d'Etudes): nécessité d'un support physique au projet d'aménagement.

I.1.b. Facteurs multiples de motivation :

Mise en situation réelle, étude des procédures d'un projet d'aménagement, travail sur un modèle sociétal transdisciplinaire, recherches théoriques sur la gestion de l'information et applications, utilisation et évaluation des nouveaux moyens logistiques informatique à la disposition de l'architecte.

I.1.c. Volontés initiales :

Volontés initiales d'aménagements touristiques en liaison avec des activités culturelles, sportives et nautiques.

I.2 Evolution

I.2.a. Court terme :

- réhabilitation du centre ancien
- création d'un complexe touristique lié aux activités nautiques
- création d'un parcours aménagé

I.2.b. Moyen / long terme :

- Etang de Berre : nouveau pôle touristique balnéaire français
- Développement des activités d'aquaculture à grande échelle dans l'étang.

II. Méthode P.U.E.R.

II.1 Les Directives

II.2 Logique du processus de planification

La planification élabore , évolue et propose les objectifs les plus pertinents , en rapport , bien sûr avec les moyens disponibles : une adéquation volontaire permet alors de définir une stratégie de développement assortie de politiques complémentaires.

La synopsis suivante propose une vision cohérente du processus de planification élaboré en fonction des principes et critères évoqués précédemment.

Quatre moments décisionnels majeurs rythment ce processus , en donnant à chaque fois l'orientation et l'impulsion nécessaires à la poursuite des études et à la réalisation des interventions attendues.

METHODE PUER :

(cf. thèse Hélène CHOSSON ;
jm GRANGER directeur d'étude).

1-LES DIRECTIVES :

01-situer l'étalement de l'approche planificatrice sur 3 années.

02-Determiner une zone d'action (d'intérêt , d'étude , d'intervention) correspondant à une (ou plusieurs) entité(s) équilibrée(s) en fonction de critères d'homogénéité et de complémentarité.

03-Maximiser deux critères :

-Efficacité: en assurant à chaque étape la continuité et la spécification des décisions antérieurs.

-Efficience: en réévaluant le degré d'adéquation de l'acquis antérieur par rapport à une situation réelle de plus en plus précisément cernée en fonction de l'avancement du processus de planification.

04-Axer une méthode opératoire sur l'intervention, en caractérisant le processus par une relative linéarité.

05-Tenir compte de la hiérarchisation des niveaux décisionnels au sein du processus de planification, parallèlement à la localisation intuitive des "pressions" socio-politiques inévitables.

06-Distinguer les instances socio-politiques de celles socio-techniques, polarisant respectivement participation et décision, puis information et instrumentation, tout au long du processus de planification.

07-Distinguer le "normatif" (devoir) du stratégique (vouloir), et de l'opérationnel (pouvoir), au sein du processus.

08-Etablir au sein de la méthode une capacité de repérage (représentation tant fonctionnelle que spécialisée) de "goulots d'étranglement" inhérents à la nature des composants sociétales mais mesurables financièrement.

09-Identifier rapidement des projets pilotes.

10-Utiliser la technique des simulations pour explorer en partie les "possibles" à partir de l'évaluation d'un donné dynamique et de ses projections.

11-Mises en places des indicateurs de "suivi" pour contrôler la réalisation de l'opération.

12-Conduire le processus de façon à effacer progressivement la nécessité de la présence de l'architecte géo-nome lui-même.

LOGIQUE DU PROCESSUS DE PLANIFICATION

METHODE PUER :

PROBLEMATIQUE (Le serment d'Hippocrate!)

- l'acteur-géonome : des valeurs ultimes aux valeurs instrumentales; une méditation sur le rapport de l'Etre au Cosmos; et une réflexion sur le rapport de l'individu à la société ...

(0) MISE-EN-SITUATION (L'expérience du médecin)

- le point '0' : début d'une nouvelle prise-de-conscience; intuition et intention(s);
- apport socio-politique: examen du 'mandat' et de la 'position' de l'acteur;
- apport socio-technique: information sur le milieu culturel (histoire) et le milieu naturel (territoire);
- modalités de l'action: identification (rapide) de la zone d'intérêt, et élaboration de la méthode (ou processus) de planification...

DECISION

1

:..... A C T E

RECONNAISSANCE (Exploration des symptômes)

- situation des 'tensions' faisant problème, dans leurs cadres sociaux (politiques, économiques, culturels et spatiaux), et leurs univers d'intégration;
 - évaluation, tant analytique que 'sensible' des potentiels locaux (ressources et moyens);
 - hypothèses causales et futur logique; projections (sommaires) dans une triple perspective: réaliste, pessimiste, optimiste; élaboration patiente de 'directions' à suivre;
 - évaluation de la volonté, de la cohérence, et des niveaux de hiérarchisation des centres décisionnels impliqués comme de leurs perceptions intrinsèques d'une réalité commune...
- (et élaboration d'un 'système d'information')

THESE (Identification du syndrome)
 "normative planning"

- définition primordiale de procédures d'intervention 'balisant' un itinéraire;
- détermination des 'limites' précises de la zone d'intérêt, de ses niveaux d'intégration, que l'on soumettra à une analyse approfondie, ultérieurement;
- élaboration de solutions alternées, ou options de développement (les clefs de Rotival) correspondant à des horizons spatio-temporels spécifiques;
- proposition de mesures 'conservatoires' et préventives d'intérêt local et identification de projets de soutien (projets-pilotes?) dans les secteurs critiques, en vue d'une 'instrumentation' immédiate à suivre avec attention.

DECISION

2

..... O P T I O N S

(PROJETS-PILOTES / engagement des opérations urgentes, ponctuées d'évaluations)

ANALYSE (Analyses complémentaires)

- définition & utilisation d'indicateurs sociaux signifiants, caractérisés tant par leur pertinence vis-à-vis des problèmes (tensions) relevés que par leur 'situation conceptuelle' au sein d'une 'vision théorique' structurée & intégrée ('transdisciplinaire'); privilégier les indicateurs de nature 'dynamique';
- vérification des hypothèses causales (proposées par la THESE), par une étude de l'évolution des grandes composantes sociétales sur un horizon d'environ trois générations (de la veille de la première guerre mondiale!), certaines études (sur le foncier notamment) pouvant remonter à l'époque de la Renaissance...

- bilan des moyens légaux, financiers & institutionnels disponibles et de leurs horizons respectifs (dans la perspective d'une maximisation des impacts);

- élaboration des modalités visant à distinguer les résultats attendus des options retenues de leurs conséquences non prévisibles et parfois indésirables: ceci afin de mieux cerner les 'effets' de certains objectifs proposés, soit par le planificateur lui-même, soit par des groupes d'intérêt (par exemple, lors d'un Livre Blanc, de programmes électoraux?).

DIAGNOSTIC

(Bilan)

- nature, conjoncturelle ou structurale, des tensions et problèmes relevés;

- confirmation ou infirmation de la thèse et renvoi en ANALYSE des questions (anciennes ou nouvelles) demandant un approfondissement;

- établissement du futur logique, du système socio-spatial considéré, & identification des 'goulots d'étranglement' (termes financiers!) tant prévisibles que présents, notamment pour les échanges (voir méthode Rotival);

- localisation et hiérarchisation des potentiels mobilisables...

SYNTHESE

(Diagnostic final)

"strategic planning"

- définition (aussi quantifiée que possible) des objectifs induits par les orientations de la THESE (et appuyés sur le DIAGNOSTIC);

- organisation interactive, fonctionnelle et temporelle, de ces objectifs (dans les divers secteurs de la réalité sociétale): le but est d'élaborer les bases de diverses 'stratégies' comme certaines 'politiques' préférentielles;

- sélection & organisation des moyens & procédures (instrumentation & contrôle) fonction des divers objectifs, avec indication de phasage des moyens;
- structuration objectifs-moyens-phasages et élaboration des cheminements privilégiés correspondant aux 'diverses' options retenues... Cette démarche nuance en l'approfondissant un éventail d'orientations: elle offre aux pôles décisionnels concernés une possibilité de rationalisation d'une stratégie spécifique, des simulations pouvant alors 'combiner' valablement, en les affinant, les options de départ. (Cf. travaux Girard, Guyon & Nègre: une thèse UPAM-AGAM 1973; direction, prof. JM Granger).

DECISION 3 :::::::::::::::::::: S R A T E G I E

PLAN-POLITIQUES-PROGRAMMES (Prescriptions
"operational planning" thérapeutiques)

- en contact étroit avec les pôles décisionnels une voie est patiemment 'défrichée' dans la 'nébuleuse' structurée 'objectifs-moyens': elle a été préalablement définie au point (3) parmi les orientations de la THESE, pour être maintenant spécifiée en un 'plan', composé de politiques et programmes sectoriels, menant à des opérations déterminées;
- suite aux phases normative et stratégique, le but présent est moins de préparer un 'PPP' statique, que de mettre en oeuvre un 'processus continu' de participation (et non simplement de consultation) pour une 'pratique' sociale renouvelée, génératrice de 'consensus'. (Pour Pierre Massé, "l'important n'est pas le Plan mais le fait de l'avoir fait ensemble");
- parallèlement à l'élaboration du PPP (plus opérations conséquentes), une étude technico-administrative (budgets) des moyens et procédures d'instrumentation et contrôle assure la 'faisabilité' des réalisations envisagées ...

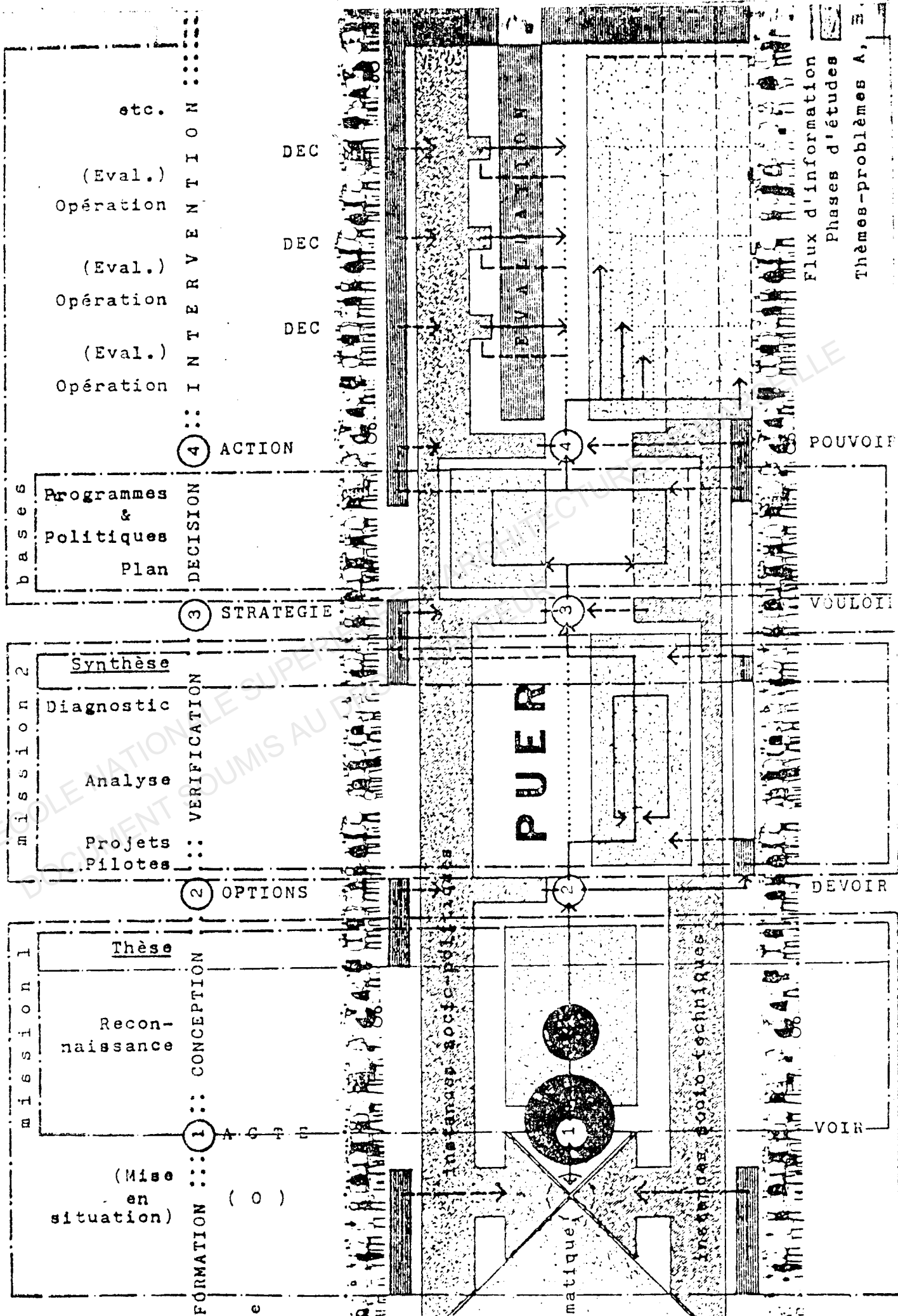
- face aux résistances naturelles du 'milieu socio-spatial' à toute transformation, il est prévu un 'double' processus d'optimisation et d'information afin de garantir à chaque étape respectivement, efficacité et efficience dans l'application des décisions antérieures; rap- pelons ici l'utilité des 'projets-pilotes'...

DECISION 4 A C T I O N

LES OPERATIONS (Traitement)

- chaque opération est conçue en tant qu'intervention autonome, en dépit des interdépendances indispensables guidées par la 'stratégie de développement' choisie : chacune devra faire l'objet d'une évaluation constante doublée d'ajustements, etc.;
- le plan de financement constitue l'une des pièces maîtresses de la réalisation des 'programmes' (ensemble d'opérations potentielles) d'où le soin à apporter à sa confection, dans une perspective d'auto-financement progressif ("On veillera de plus, à l'appel des capitaux privés, () et leur encouragement éventuel par des dégrèvements et subventions" M. Rotival);
- préciser les détails d'exécution - exploitation - liquidation des opérations : prévoir une gestion dynamique aux objectifs fonctionnels et pertinents, et identifier précisément les responsabilités individuelles;
- les résultats issus des opérations doivent être réintroduits au sein du PPP, continu, de façon à maintenir un contact constant avec la réalité, réajustement qui dépendra surtout de l'effet d'entraînement volontairement induit.

MAIS UNE TELLE DEMARCHE DEPEND D'UNE INTELLIGENCE STRUCTUREE DE LA 'TRANSDISCIPLINARITE'.



B. DECISIONS, POLITIQUES

III. Niveau national / régional

III.1 Facteurs déterminants

III.1.a. : Politiques d'aménagement du territoire à l'échelle nationale (cf. villes "nouvelles" ...).

III.1.b. : Opportunités économiques :

- investisseurs (nationaux / régionaux)
- demande / marché foncier
- stratégies de développement des grandes firmes (industrie sidérurgique et pétrochimie)

III.1.c. : Politique régionale de développement :

Décentralisation : région P.A.C.A. (Provence -Alpes-Côte-d'Azur), développement des activités pourvoyeuses d'emplois.

III.2 Evolution

III.2.a : Court terme

- changements politiques
- implantation / fermeture d'entreprises

III.2.b. : Moyen / long terme

- période d'expansion / crise
- planification du développement national / régional

IV. Niveau local : St-Chamas

IV.1 Facteurs déterminants

IV.1.a. : Recession de l'activité et de la population de St-Chamas.

IV.1.b. : Politique communale : volonté de développement urbain et de création d'emploi à St-Chamas.

IV.1.c. : Sous-équipement très marqué, notamment en comparaison avec les communes voisines (SCA).

IV.2 Evolution

IV.2.a : Court terme :

- opérations de logements individuels par les procédures de Z.A.C (Zone d'Aménagement Concerté, actuellement, la ZAC du l'Hoir est en cours de réalisation et d'autres projets de ZAC sont à l'étude).

IV.2.b. : Moyen / long terme :

- projet d'implantation du futur centre de recherches E.D.F. en attente.
- recherche de financement pour la réhabilitation du centre ancien

VI. St-Chamas

VI.1 Facteurs déterminants

VI.1.a : Environnement préservé,
site de qualité

VI.1.b : Vocation nautique,
activités portuaires, pêche / nautisme.

VI.1.c : Espaces naturels importants

VI.1.d : Baie de St-Chamas, plan d'eau vaste et refermé à l'intérieur de l'étang

VI.2 Evolution

VI.2.a : Court terme

- implantation d'un port de plaisance
- ensablement de la baie

VI.2.b. : Moyen / long terme

- aménagement des espaces naturels dans le cadre de l'urbanisation (ZAC, pavillons), et du développement des loisirs (parcs, plages, parcours).

- implantation de nouvelles industries (Zone industrielle des Plaines), centre de recherches EDF.

- encadrement du tourisme dans un programme général de restructuration, d'équipement, d'implantation de nouveaux pôles d'activités en liaison avec le type de tourisme envisagé (sportif, écologique actif : promenades botaniques, balnéaire et nautique, culturel : forte "provençalité" des lieux).

C. DONNEES LIEES AU MILIEU

V. Etang de Berre

V.1 Facteurs déterminants

V.1.a. : Qualité du site.

V.1.b. : Récession de l'activité de l'industrie lourde implantée.

V.1.c. : Pollution visuelle, chimique, et surtout désalinisation (rejet des eaux de la Durance).

V.1.d. : Récentes améliorations de ce milieu .

V.1.e. : Plan d'eau immense ,très grande surface naviguable.

V.2 Evolution

V.2.a. : Court terme :

- diminution des rejets d'eaux douces boueuses par la centrale EDF.

- diminution des rejets chimiques (baisse de l'activité pétrochimique).

V.2.b. : Moyen / long terme

- retour à des conditions écologiques normales : fermeture de l'Etang de Vaine où se concentreraient les rejets et prolongement du canal de la Durance jusqu'au Rhône.

- aménagement des plages et des espaces naturels existants pour des activités de loisirs et de tourisme.

- aménagement de l'étang pour l'aquaculture en grands bassins à salinité variable pour l'élevage d'espèces différentes ; réchauffement de l'eau au moyen de serres et de panneaux solaires

D. Hypothèses de développement retenues

A. Observateurs subjectifs : Nous

A.a. : Court terme

A.a.1 : Réhabilitation du quartier du Pertuis

A.a.2 : Création d'un complexe touristique lié aux activités nautiques

A.a.3 : Création d'un parcours touristique aménagé.

A.b. : Long terme

A.b.1 : St-Chamas, pôle touristique

A.b.2 : Développement de l'aquaculture.

B. Décisions, politiques

B.1 : Aménagement du pourtours de l'étang pour un développement touristique balnéaire

B.2 : Volonté d'amélioration des conditions écologiques et diminution des activités polluantes

B.3 : Création dans l'étang de Berre d'une activité d'aquaculture intensive

B.4 : Rééquilibrage de l'équipement des communes du pourtours de l'étang.

C. Données liées au milieu

C.1 : Retour à des conditions écologiques acceptables pour un étang côtier : prolongement du canal de la Durance jusqu'au Rhône.

C.2 : Aménagement et préservation des espaces naturels côtiers (plages, pinèdes).

E. St-Chamas : hypothèses d'aménagement

[I] Maintien en l'état, "statu quo"

[II] Urbanisation accrue

- Réhabilitation du centre ancien
- Aménagement de la périphérie de St-Chamas

[III] Augmentation de la population / emploi

- Implantation du centre de recherches EDF
- Implantation d'activité aquacole (intensification de la pêche, production, transformation)

[IV] Développement du tourisme

- Infrastructures et communication
- Activités associées : Sport
 - Promenade
 - Visites de sites,
 entraînent la création de :
 - complexe nautique
 - centre sportif
 - aménagement des berges de l'étang
 - parcours touristique
- Hébergement : résidentiel et passager : structure hôtelière

DONNÉES LIÉES AU MILIEU	St-Chamas	VI
	Etang de Berre	V

DÉCISIONS, POLITIQUES	Niveau local	IV
	Niveau nat. / rég.	III

OBSERVATEURS SUBJECTIFS : NOUS	Méthode P.U.E.R.	II
	Approche intuitive	I

FACTEURS DETERMINANTS

<p>a. Environnement préservé, site de qualité</p> <p>b. Vocation nautique, activités portuaires, pêche / nautisme.</p> <p>c. Espaces naturels importants</p> <p>d. Baie de St-Chamas, plan d'eau vaste et refermé à l'intérieur de l'étang</p>
<p>a. Qualité du site</p> <p>b. Récession de l'industrie</p> <p>c. Pollution, désalinisation</p> <p>d. Récentes améliorations</p> <p>e. Plan d'eau immense</p>

<p>a. Récession de l'activité et de la population de St-Chamas.</p> <p>b. Politique communale : volonté de développement urbain et de création d'emploi à St-Chamas.</p> <p>c. Sous-équipement (comparaison avec les communes voisines : SCA).</p>
<p>a. Politiques d'aménagement du territoire</p> <p>b. Opportunités économiques</p> <p>c. Politique régionale de développement</p>

<p>Implantation du T.P.F.E. support physique</p> <p>Facteurs de motivation : Situation réelle, procédures du projet d'aménagement, modèle sociétal transdisciplinaire, gestion de l'information, nouveaux moyens informatique</p> <p>Volontés initiales : Aménagements touristiques en liaison avec des activités culturelles, sportives et nautiques.</p>
--

EVOLUTIONS

COURT TERME	LONG TERME
<p>implantation d'un port de plaisance</p> <p>ensablement de la baie</p>	<p>aménagement de l'urbanisation</p> <p>implantation de nouveaux pôles d'emploi</p> <p>programme général de développement</p>
<p>diminution des rejets d'eaux douces</p> <p>diminution des rejets chimiques</p>	<p>retour à des conditions normales</p> <p>aménagement des espaces naturels existants</p> <p>aménagement pour l'aquaculture</p>

<p>opérations de logements individuels par les procédures de Z.A.C</p>	<p>projet d'implantation du futur centre de recherches EDF</p> <p>recherche de financements pour la réhabilitation du centre ancien</p>
<p>changements de politiques</p> <p>implantation ou fermeture d'entreprises</p>	<p>période d'expansion / crise</p> <p>planification du développement national / régional</p>

<p>réhabilitation du centre ancien</p> <p>création d'un complexe lié aux activités nautiques</p> <p>création d'un parcours aménagé</p>	<p>Etang de Berre : nouveau pôle balnéaires</p> <p>Développement de l'aquaculture à grande échelle dans l'étang.</p>
--	--

HYPOTHESES DE DÉVELOPPEMENT RETENUES

<p>1 : Retour à des conditions écologiques acceptables pour un étang côtier : prolongement du canal de la Durance jusqu'au Rhône.</p> <p>2 : Aménagement et préservation des espaces naturels côtiers (plages, pinèdes).</p>
--

<p>1 : Aménagement du pourtour de l'étang pour un développement touristique balnéaire</p> <p>2 : Volonté d'amélioration des conditions écologiques et diminution des activités polluantes</p> <p>3 : Création dans l'étang de Berre d'une activité d'aquaculture intensive</p> <p>4 : Rééquilibrage de l'équipement des communes du pourtour de l'étang.</p>
--

<p>a. : Court terme</p> <p>a.1 : Réhabilitation du quartier du Pertuis</p> <p>a.2 : Création d'un complexe touristique lié aux activités nautiques</p> <p>a.3 : Création d'un parcours touristique aménagé</p> <p>b. : Long terme</p> <p>b.1 : St-Chamas, pôle touristique</p> <p>b.2 : Développement de l'aquaculture.</p>
--



INDUCTION



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

INDUCTION :

Définition notion d'ensemble.....	1
Notion de structure d'un ensemble.....	2
Elaboration de la matrice type servant de support à l'étude	
Le Groupe.....	A1
Le Groupe Commutatif.....	A2
Essai de représentation.....	A3
L'Anneau.....	B1
L'Anneau unitaire.....	B2
Essai de représentation.....	B3
Le Corps.....	C1
Le Corps Commutatif.....	C2
Essai de représentation.....	C3
Prise en compte de la matrice.....	3
Homomorphisme.....	A
Isomorphisme.....	B
Endomorphisme.....	C
Automorphisme.....	D
L'Espace Vectoriel engendré.....	4
Définition.....	A
Base de l'espace vectoriel.....	B

1- DEFINITION NOTION D'ENSEMBLE :

Un ensemble est déterminé par les critères d'appartenance tel que 'oui' et 'non' sont les seules réponses possibles à la question : "CET OBJET EST-IL ELEMENT DE L'ENSEMBLE ?".

Notion de sous-ensemble : Un ensemble A est inclus dans un ensemble E si tout élément de A est aussi un élément de E.

2- NOTION DE STRUCTURE D'UN ENSEMBLE :**-A 1- LE GROUPE :**

On appelle groupe tout ensemble G muni d'une loi de composition interne $*$, possédant les propriétés suivantes:

- Associative $\forall (a,b,c) \in G^3 : (a*b)*c = a*(b*c)$
- Élément neutre : $\exists e \in G, \forall a \in G : a*e = e*a = a$
- Tout élément est symétrisable : $\forall a \in G, \forall a' \in G : a*a' = a'*a = e$.

-A 2- LE GROUPE COMMUTATIF :

C'est un groupe dont la loi est commutative:

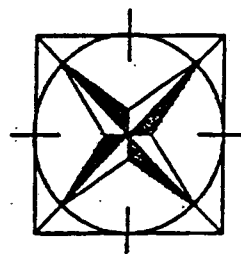
- Commutative : $\forall (a,b) \in G^2, a*b = b*a$.

-A 3- ESSAI DE REPRESENTATION :

Afin de faciliter la visualisation du groupe nous allons le symboliser de la façon suivante :

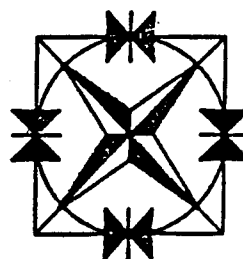
Un groupe :

STRUCTURE DE GROUPE



Un groupe commutatif : (-échanger)

**STRUCTURE DE GROUPE
COMMUTATIF**

**-B 1- L'ANNEAU :**

Un ensemble non vide A muni de deux opérations internes, est appelé anneau si les 3 conditions suivantes sont remplies :

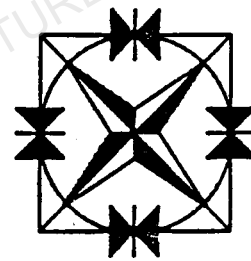
- L'ensemble $(A, +)$ est un groupe commutatif.
- La seconde opération est distributive pour la première.
- La seconde opération est associative.

-B 2- L'ANNEAU UNITAIRE :

Si la seconde opération admet un élément neutre cet ensemble non vide A sera nommé anneau unitaire .

-B 3- ESSAI DE REPRESENTATION :

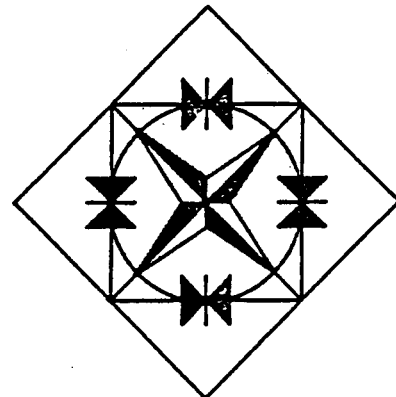
-Soit un groupe commutatif:



-état initial-

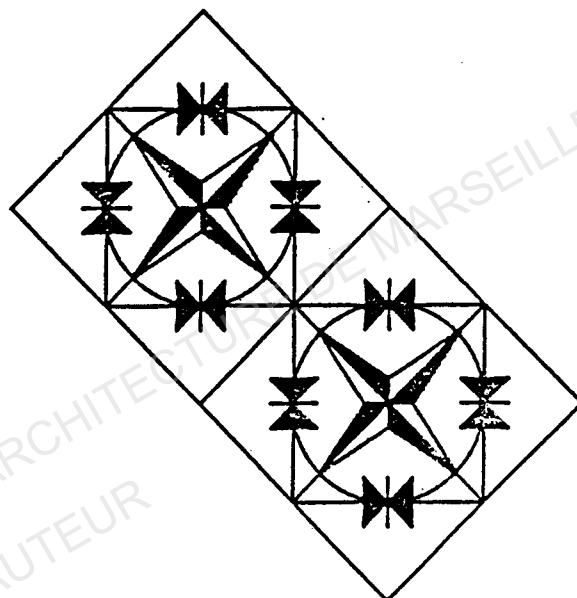
DISTRIBUTIVITE

- Prise en compte de l'environnement.**
- Donner à chacun sa part.**



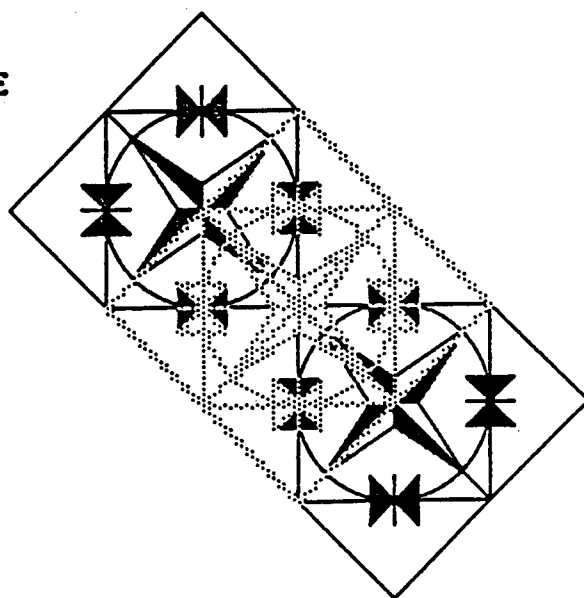
-état activé-

ASSOCIATIVITE



STRUCTURE D'ANNEAU

ELEMENT NEUTRE



STRUCTURE D'ANNEAU UNITAIRE

-C 1- LE CORPS:

Un ensemble non vide, K , muni de 2 opérations, est appelé Corps si les deux conditions suivantes sont remplies:

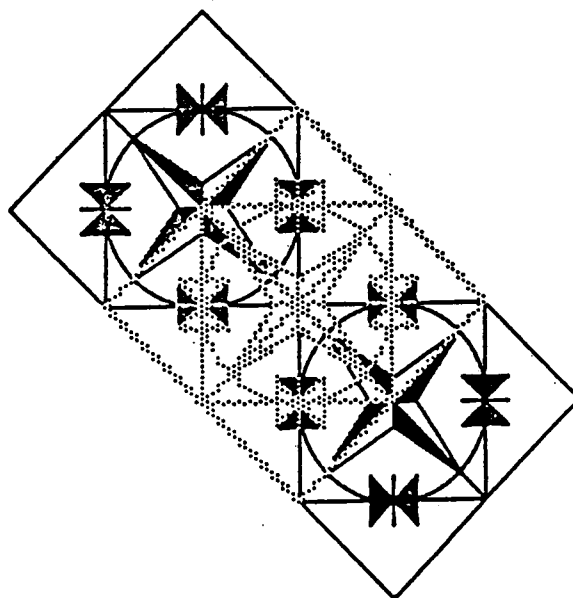
- L'ensemble $(K, +, X)$ est un anneau unitaire.
- Tout élément de K^* (ensemble privé de l'élément neutre de la première loi de composition interne) est inversible.

-C 2- LE CORPS COMMUTATIF:

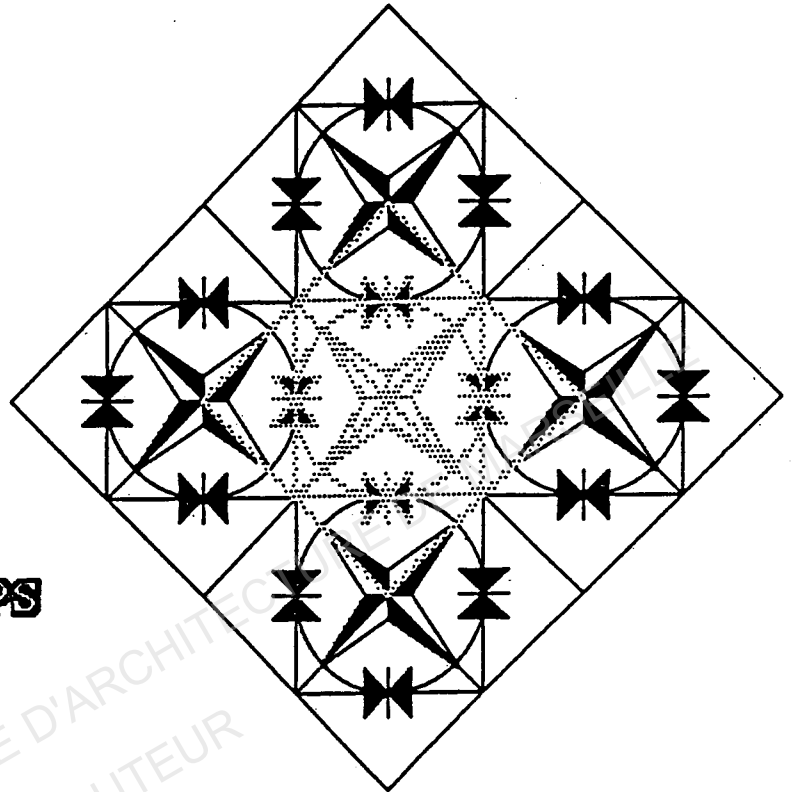
Si la seconde loi est commutative le corps sera dit commutatif.

-C 3- ESSAI DE REPRESENTATION:

-Soit un anneau unitaire:



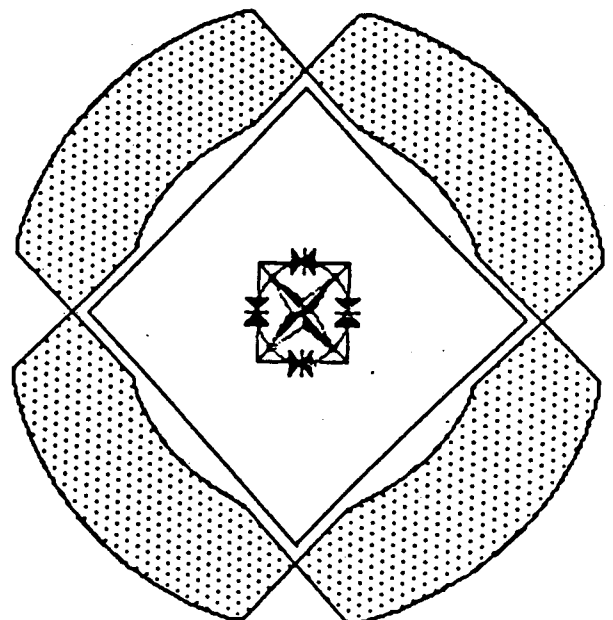
-Inversibilité:



STRUCTURE DE CORPS

LA COMMUTATIVITE

-Nous avons obtenus la structure stable suivante:



**STRUCTURE DE CORPS
COMMUTATIF**

-PROBLEME..... prise en compte de la matrice.

CORPS COMMUTATIF

CORPS

ANNEAU UNITAIRE

ANNEAU

X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X

X	X	X	X
---	---	---	---

X	X	X	X
X	X	X	
X	X		
X			

GRUPE

GRUPE COMMUTATIF

X	X
X	X
X	X
X	

--	--

ASSOCIATIVITE

EXISTENCE D'UN ELEMENT NEUTRE

EXISTENCE D'UN SYMETRIQUE POUR TOUT ELEMENT

COMMUTATIVITE

Distributivité de la 2° loi par rapport à la 1°

Première loi de Composition Interne (Niveau de l'ensemble)

ASSOCIATIVITE

EXISTENCE D'UN Elément Neutre pour tt élément de E-[e]

EXISTENCE D'UN SYMETRIQUE pr tt élément de E-[e]

COMMUTATIVITE

Deuxième loi de composition Interne (Niveau de l'élément)

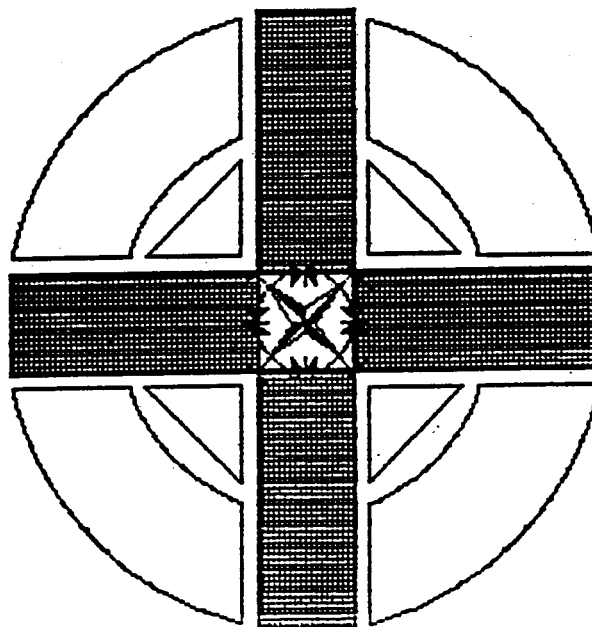
3- PRISE EN COMPTE DE LA MATRICE :

-A- HOMOMORPHISME:

L'application f de $(E,*)$ dans (E',o) est appelée Homomorphisme (homo-semblable) de E dans E' si:

$$\forall x \in E, \forall y \in E: f(x*y) = f(x) \circ f(y)$$

-Représentation matricielle :



-B- ISOMORPHISME:

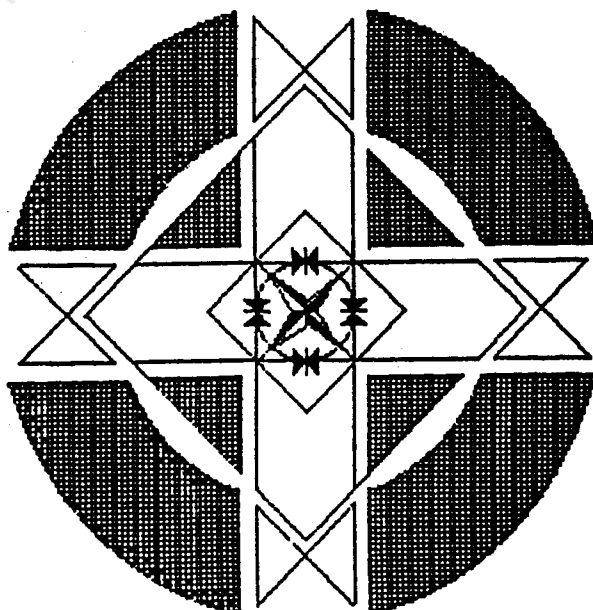
Une application f de E sur E' est appelée **Isomorphisme (iso-égal)** si cette application est un **Homomorphisme** et si elle est **bijective**.

On a donc :

- $f(E)=E'$

- f^{-1} Isomorphisme de (E',o) sur $(E,*)$.

-Représentation matricielle :

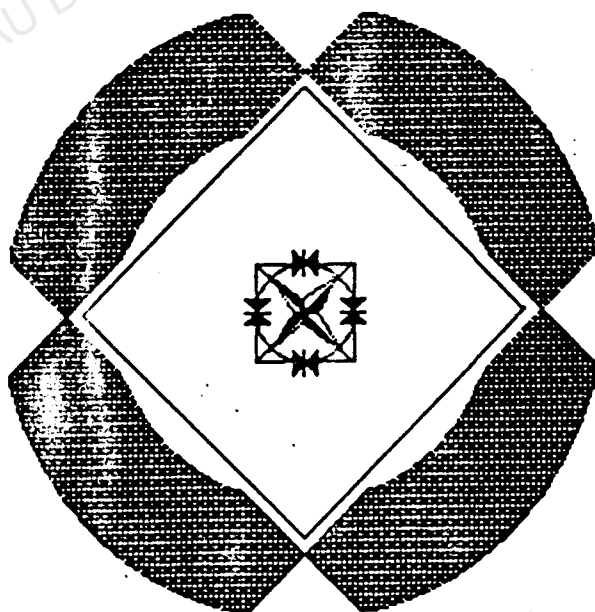


-C- ENDOMORPHISME:

Un Endomorphisme (endo- en dedans) est un Homomorphisme de (E,o) dans lui même.

$$\forall (x,y) \in E^2 \quad f(xoy) = f(x)of(y).$$

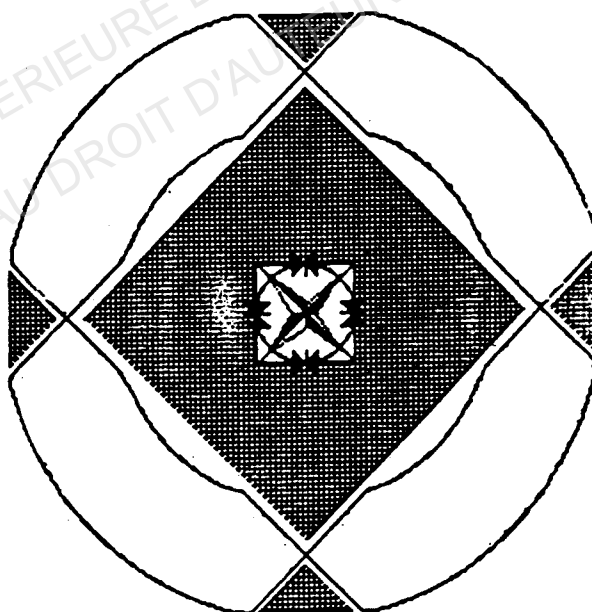
-Representation matricielle :



NAISSANCE DES ROLES

-D- AUTOMORPHISME:
 Un Automorphisme (auto-soi-même) est un
 Isomorphisme de $(E, *)$ sur lui même.

-Representation matriciel:



NAISSANCE DE L'ORDRE

CONCLUSION: Nous venons d'obtenir 4 opérateurs que l'on notera $+X, o, *$. Ces 4 opérateurs vont nous servir par la suite, pour intervenir entre les différents nombres que l'on définira.

4- L' ESPACE VECTORIEL ENGENDRE :

-A-DEFINITION:

Soit E un ensemble dont les éléments de nature quelconque, sont représentés par $\vec{x}, \dots, \vec{u}, \vec{v}, \dots$ et soit R le corps des réels.

E espace vectoriel sur R si et seulement si les deux conditions suivantes sont satisfaites:

1- $(E, +)$ est un groupe commutatif (+ loi interne). cela signifie que:

$$- \forall (x, y, z) \in E^3 : (\vec{x} + \vec{y}) + \vec{z} = \vec{x} + (\vec{y} + \vec{z})$$

$$- \forall (x, y) \in E^2 : \vec{x} + \vec{y} = \vec{y} + \vec{x}$$

$$- \forall x \in E : \vec{x} + \vec{0}_E = \vec{0}_E + \vec{x} = \vec{x}$$

$$- \forall x \in E : \vec{x} + (-\vec{x}) = \vec{0}_E$$

2- $(E, *)$ est un anneau unitaire (* loi externe à opérateur dans R):

$$- \forall (x, y) \in E^2, s \in R : s * (\vec{x} + \vec{y}) = s * \vec{x} + s * \vec{y}$$

$$- \forall x \in E, (s, \beta) \in R^2 : (s + \beta) * \vec{x} = s * \vec{x} + \beta * \vec{x}$$

$$- \forall x \in E, (s, \beta) \in R^2 : s * (\beta * \vec{x}) = (s * \beta) * \vec{x}$$

$$- \forall x \in E : 1 * \vec{x} = \vec{x}$$

remarques:

-Si f est engendré par $\vec{x}_1, \vec{x}_2, \vec{x}_3, \dots, \vec{x}_n$ alors l'ensemble $(\vec{x}_1, \vec{x}_2, \vec{x}_3, \dots, \vec{x}_n)$ est un générateur.

-Soit $(\vec{u}_1, \vec{u}_2, \vec{u}_3, \dots, \vec{u}_n)$ un ensemble de n vecteurs de F ces éléments seront dit linéairement indépendants si on a:

$$\sum s_i * \vec{u}_i = 0 \quad \text{si } s_i = 0 \quad \forall i \in \{1, 2, 3, \dots, n\}$$

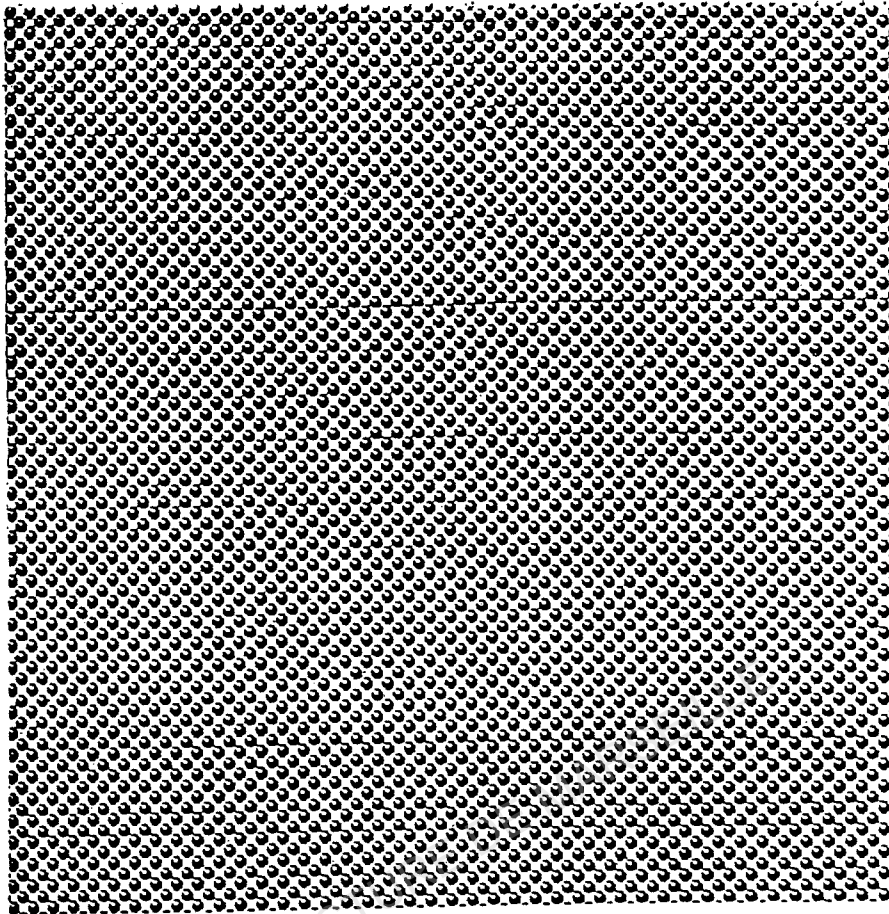
-Dans ce cas $(\vec{u}_1, \vec{u}_2, \vec{u}_3, \dots, \vec{u}_n)$ est une partie libre de F.

-B- BASE D'UN ESPACE VECTORIEL:

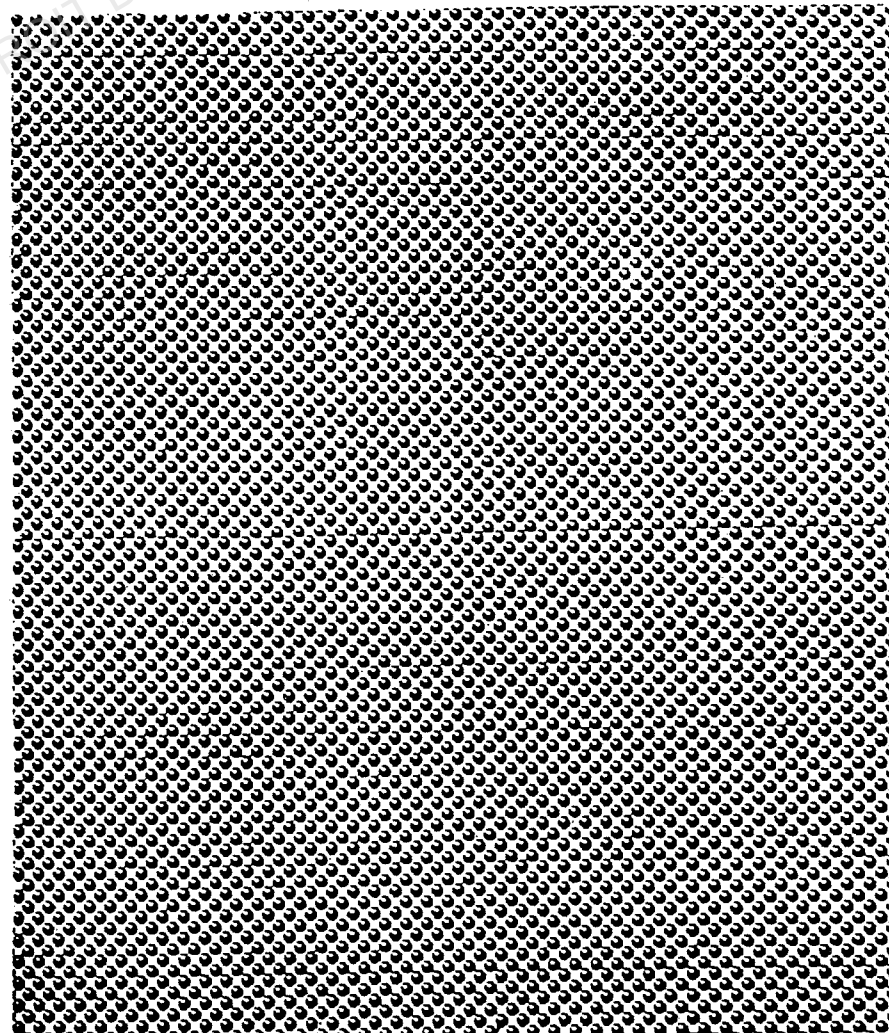
On appelle base d'un espace vectoriel F toute partie finie de F qui est à la fois partie génératrice et partie libre.

Si $B = (\vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3, \dots, \vec{e}_n)$ est une base de E tout élément x de E s'exprime de façon unique sous forme d'une combinaison linéaire de ces éléments e_i de la base.

$$x = x_1 * \vec{e}_1 + x_2 * \vec{e}_2 + x_3 * \vec{e}_3 + \dots + x_n * \vec{e}_n$$



TRAUCTION



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTRES

TOPOLOGIE DE LA POPULATION :

Définissons l'ensemble population.....TRA 2

Que nous allons dans un premier niveau, munir d'une
structure de groupe.....TRA 3

Puis d'une structure de groupe commutatif.....TRA 4

Dans un deuxième niveau, nous le munirons d'une
structure d'anneau unitaire.....TRA 5

Enfin, dans un troisième niveau nous le munirons d'une
structure de corps commutatif.....TRA 6

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

□ DEFINITION DE L'ENSEMBLE POPULATION :

Définir un ensemble c'est définir des éléments et un critère d'appartenance tel que "oui" et "non" sont les seules réponses à une question les régissant.

Tout d'abord définissons les éléments de cet ensemble que nous allons appeler INDIVIDU.

INDIVIDU : Latin individuum - corps indivisible.

- "Tout être formant une unité distincte".

- Nous représenterons l'individu de la façon suivante :

IND

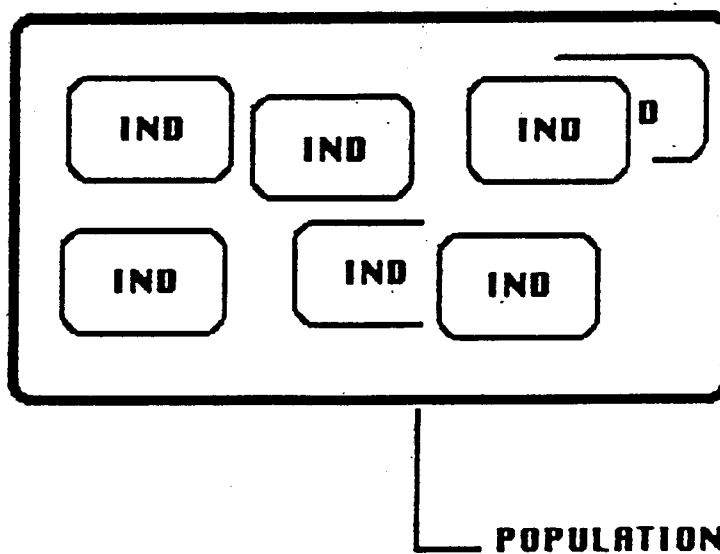
Nous allons maintenant déterminer le critère d'appartenance que nous énoncerons de la façon suivante:

"Un individu appartient à une population s'il a un rôle dans cette population".

Définissons maintenant la notion de rôle.

Rôle (origine - la roue) : conduite sociale de quelqu'un qui joue dans le monde un certain personnage.

Nous pouvons représenter cet ensemble, que nous appellerons POPULATION par le diagramme suivant :



NIVEAU 1 :

LOI : Règle impérative imposée à l'homme de l'extérieur.
COMPOSITION : Arrangement des éléments.

1-LE GROUPE :

DEFINITION : On appelle groupe tout ensemble G muni d'une loi de composition interne possédant les propriétés suivantes :

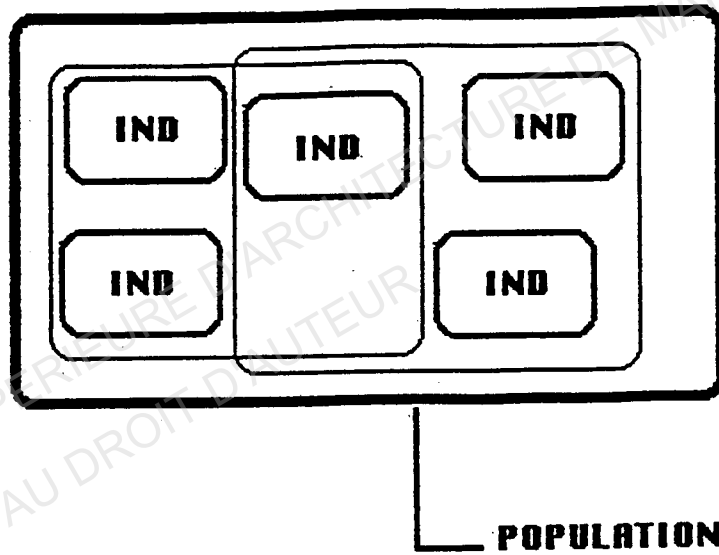
- Associative.
- Admet un élément neutre.
- Tout élément a un symétrique.

L'ENSEMBLE POPULATION MUNI D'UNE STRUCTURE DE GROUPE : Nous allons voir si l'ensemble Population à une structure de groupe :

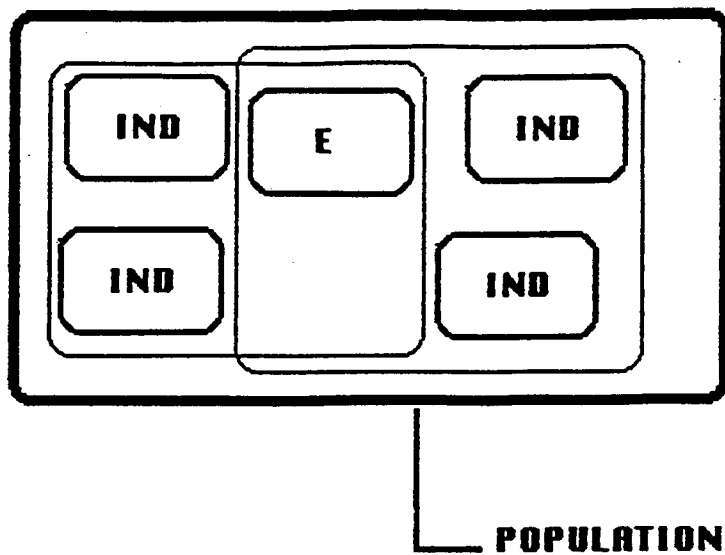
- **Associativité** : L'association d'individus n'affecte pas l'équilibre de l'ensemble Population.
- **Élément neutre** (origine latine neuter : ni l'un, ni l'autre) : Il existera de manière unique, dans cette Population un individu qui ne prendra ni fait ni cause pour aucun des deux partis dans un conflit.
- **Tout élément à un symétrique** : Un équilibre au sein de la Population doit exister pour que la structure de groupe soit réalisable.

□ REPRESENTATION :

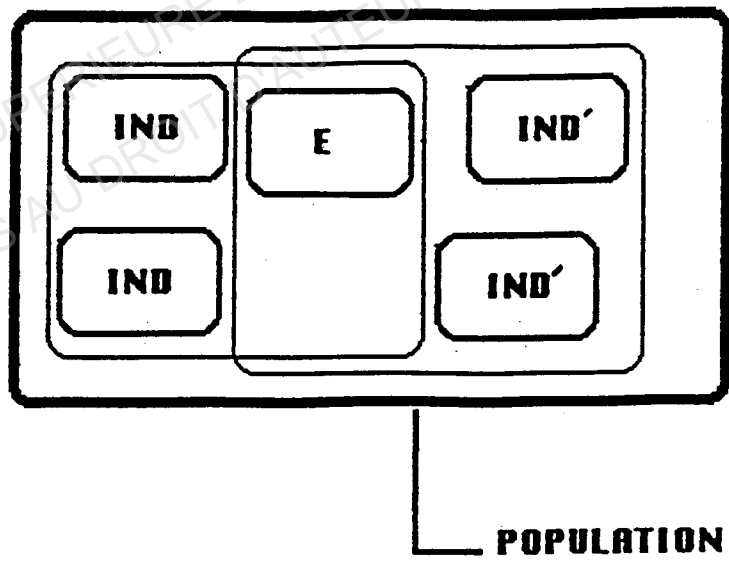
- Associative :



- Elément neutre :



- Élément symétrisable :



2- LE GROUPE COMMUTATIF :

DEFINITION : On appellera groupe commutatif tout groupe dont la loi de composition interne est commutative.

L'ENSEMBLE POPULATION MUNI D'UNE STRUCTURE DE GROUPE COMMUTATIF : Nous allons voir si l'ensemble Population a une structure de groupe commutatif :

- Commutativité (origine latine - changer, échanger) : L'ensemble Population aura une structure de groupe commutatif, si les individus qui le composent ont la possibilité de changer de rôle sans déstructurer l'ensemble.

NIVEAU 2 :

-LOI : Règle impérative exprimant un idéal, une norme.

-COMPOSITION : Nature des éléments.

3- L'ANNEAU UNITAIRE :

DEFINITION : Un ensemble non vide A muni de deux loi de composition interne (par exemple $+$ et \times) est appelé anneau si les trois conditions suivantes sont remplies :

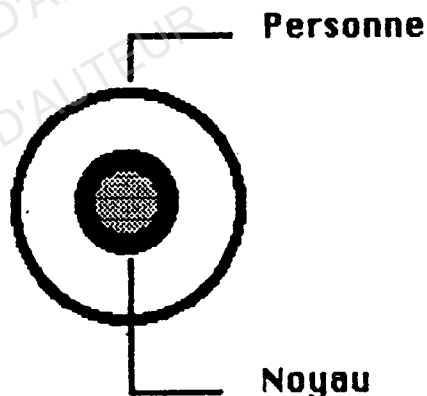
- L'ensemble $(A,+)$ est un groupe commutatif.
- La seconde opération est distributive pour la première.
- La seconde opération est associative .

- L'Anneau sera dit unitaire, si la seconde opération admet un élément neutre.

□ L'ENSEMBLE POPULATION MUNI D'UNE
STRUCTURE D'ANNEAU UNITAIRE :

Nous allons voir si l'ensemble Population a
une structure d'anneau unitaire :

- Nous avons maintenant une loi de composition
interne qui va préciser la nature des éléments.
Nous allons représenter les individus de la façon
suivante :



- **Personne** (origine - masque de théâtre) :
Individu de l'espèce humaine.
- **Noyau** (origine nœud) :
 - 1- Partie centrale fondamentale.
 - 2- Ce vers quoi tout converge ou ce d'où tout émane.
 - 3- Groupe de personnes.

Nous appellerons ces éléments des Energumènes.

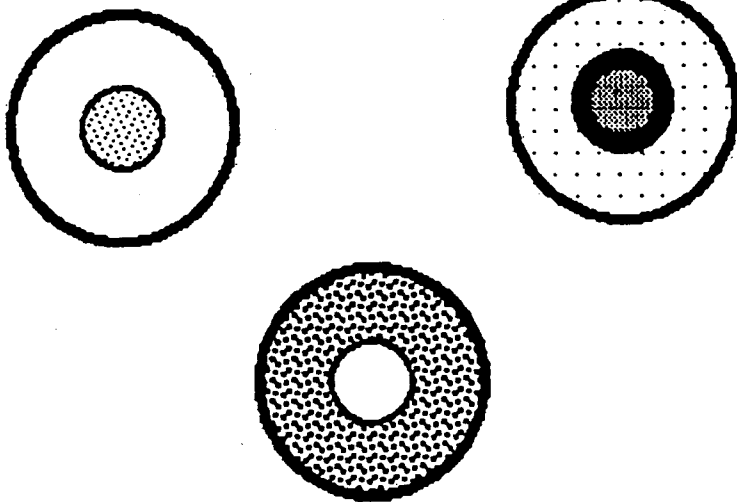
- **Energumène** : être se faisant influencer.
- **Influence** : fluide agissant sur les êtres.

Nous allons voir si cette loi de composition interne est distributive pour la première et associative .

-Distributivité de la deuxième loi de composition interne par rapport à la première loi de composition interne : (distribuer - donner à chacun la part qui lui revient). Cette loi de composition interne va donner à chaque noyaux des énergumènes une valeur qui lui est propre.

-Associativité : Les deux parties de l'énergumène sont unies dans un interet commun, assurer le développement de la conscience.

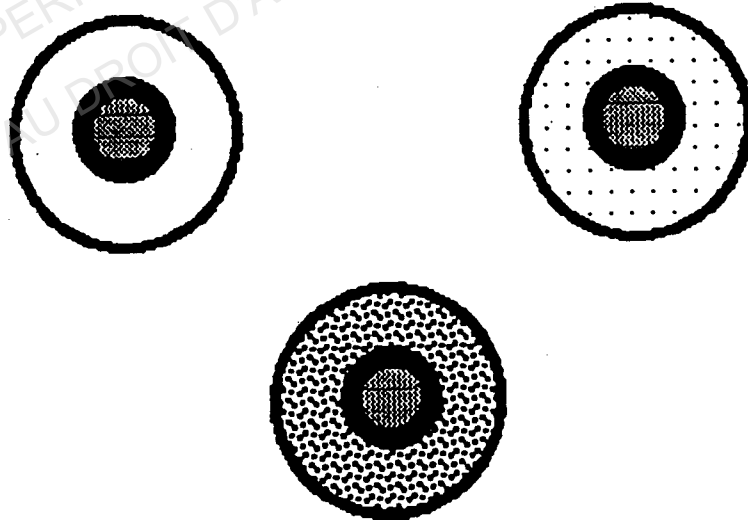
-représentation :



Nous avons une structure d'anneau, nous allons voir si nous avons une structure d'anneau unitaire :

-Il faut pour cela que les énergumènes possèdent dans leurs noyaux les mêmes valeurs.

-représentation :



Nous obtenons ainsi une structure d'anneau unitaire.

NIVEAU 3 ■

LOI : formule générale non impérative énonçant un rapport constant entre phénomènes.

4- LE CORPS COMMUTATIF :

DEFINITION : Un ensemble non vide K muni de deux opérations internes respectivement notées $+$ et \times est appelé corps si les deux conditions suivantes sont remplies :

- L'ensemble $(K, +, \times)$ est un anneau unitaire.
- Tout élément de $K - \{0\}$, ensemble privé de l'élément neutre pour l'addition est inversible.

Un tel corps $(K, +, \times)$ est dit commutatif si la deuxième opération est commutative.

L'ENSEMBLE POPULATION MUNI D'UNE STRUCTURE DE CORPS COMMUTATIF :

Définition du mot "Corps" :

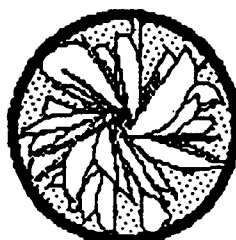
- Personne
- Ensemble d'êtres humains constituant une société organisée.

Nous avons étudié la structure de la population munie d'une structure d'anneau unitaire, nous allons maintenant expliciter ce que signifie l'inversibilité :

- Tout énergumène de la population, privé de "chef" sera inversible, si la personne et le noyau qui le composent ont les mêmes valeurs.
- On qualifiera cette unité de corps.

Corps commutatif : Le noyau et la personne peuvent commuter sans modifier la nature du corps.

- représentation :



TOPOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT :

Définissons l'ensemble Environnement.....TRA 7

Que nous allons munir dans un premier temps d'une
structure de groupe.....TRA 8

Puis d'une structure de groupe commutatif.....TRA 9

□ DEFINITION DE L'ENSEMBLE ENVIRONNEMENT :

Dans un premier temps définissons les éléments de cet ensemble que nous appellerons semblables :

Semblable : qui ressemble à la chose ou à l'être en question.

- représentation :

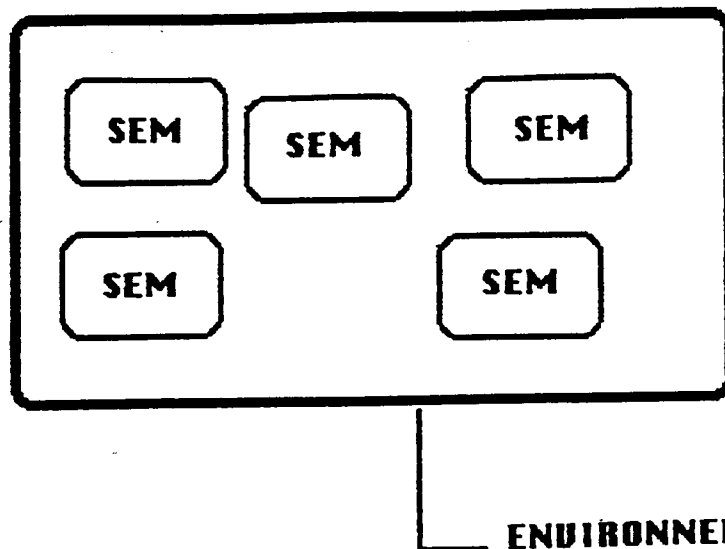


Définissons, maintenant le critère d'appartenance, que nous énoncerons de la façon suivante :

"Un semblable appartient à un environnement s'il le formalise"

-Formaliser : réduire un système de connaissances à ses structures formelles.

□ REPRESENTATION DE L'ENSEMBLE ENVIRONNEMENT :



NIVEAU 1 :

LOI : Règle impérative imposée à l'homme de l'extérieur.

COMPOSITION : Arrangement des éléments.

1- L'ENSEMBLE ENVIRONNEMENT MUNI D'UNE STRUCTURE DE GROUPE :

nous allons voir ce que cela peut signifier pour l'ensemble que nous venons de définir.

- Associativité : L'association de semblables n'affecte pas la cohérence de l'ensemble.
- Élément neutre : Il existera de manière unique, dans cet environnement un semblable qui ne prendra ni fait ni cause pour aucun des partis dans un conflit.
- Élément symétrique : Un équilibre au sein du groupe doit exister (éléments des deux sexes , par exemple).

2- L'ENSEMBLE ENVIRONNEMENT MUNI D'UNE STRUCTURE DE GROUPE COMMUTATIF :

Nous allons voir que l'ensemble Environnement a une structure de groupe commutatif, cela signifie que :

- commutatif : L'ensemble Environnement sera muni d'une structure de groupe commutatif, si les semblables qui le composent ont la possibilité de changer de forme sans déstructurer l'ensemble.

NIVEAU 2 :

????????????????????
????????????????????

Les éléments de l'ensemble Environnement ne pourront pas atteindre le niveau 2 , niveau nécessitant une prise de conscience trop importante.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

**ETUDE DE LA RELATION
POPULATION- ENVIRONNEMENT :**

TABLEAU RECAPITULATIF.....TRA10

HOMOMORPHISME.....TRA 11

ISOMORPHISME.....TRA 12

ENDOMORPHISME.....TRA 13

AUTOMORPHISME.....TRA 14

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

1- HOMOMORPHISME :

□ DEFINITION : Homomorphisme : (origine grec - forme semblable).

-Soit E un ensemble muni d'une loi de composition interne notée * .

-Soit E' un ensemble muni d'une loi de composition interne notée o .

-Soit f une application de E dans E'.

L'application f de (E,*) dans (E',o) sera appelé Homomorphisme de E dans E' si l'image par f du composé $x*y$ de deux éléments quelconques , x et y de E est le composé par l'opération o des images f(x) et f(y) dans E'.

Autrement dit f est un Homomorphisme de E dans E' si :

$$\forall x \in E, \forall y \in E: f(x*y) = f(x)o f(y)$$

□ L'HOMOMORPHISME DE LA POPULATION SUR L'ENVIRONNEMENT.....LA STRUCTURE DE GROUPE :

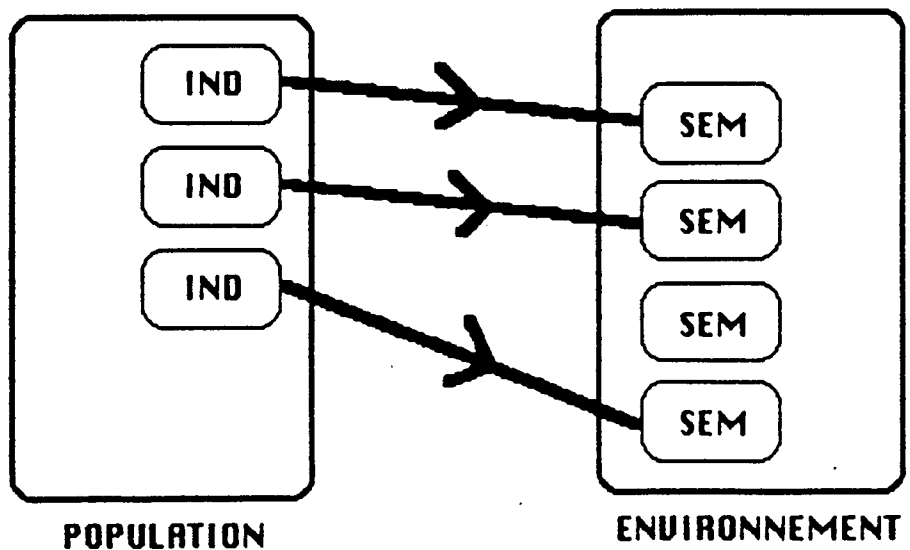
-Soit un groupe d'individu .

-Soit un groupe de semblable .

Nous dirons qu'il y a Homomorphisme du groupe individu sur le groupe des semblables si tout individu a pour image un semblable.

Pour que le groupe se crée, il faut que chaque individu se projette dans son environnement. Cette relation Population-Environnement va générer la structure sociale suivante : association, existence d'un chef, équilibre des tendances au sein du groupe.

□ REPRESENTATION :



2- ISOMORPHISME :

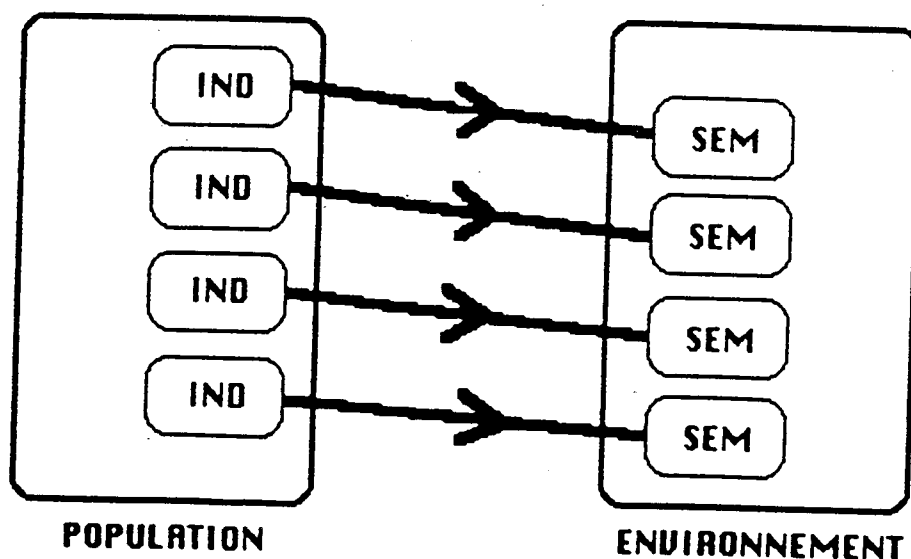
□ DEFINITION : (Isomorphisme origine grec - forme équivalente). Une application f de E dans E' est appelée Isomorphisme , si cette application est un Homomorphisme et si elle est bijective.

□ L'ISOMORPHISME DE LA POPULATION SUR L'ENVIRONNEMENT.....LE GROUPE COMMUTATIF :

- Soit une population d'individus.
- Soit un environnement de semblables.

Nous dirons qu'il y a Homomorphisme de la Population sur l'Environnement si tout individu a pour image un semblable et un seul. C'est à dire que chaque individu va avoir une projection unique dans son Environnement. Cette relation Population-Environnement va générer l'échange dans la structure sociale.

□ REPRESENTATION :



3- ENDOMORPHISME :

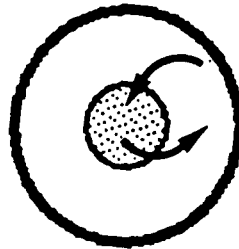
DEFINITION : (origine grec - forme intérieur) On appelle ainsi un HOMOMORPHISME de (E,o) dans lui-même.

L'ENDOMORPHISME DE LA POPULATION SUR LA POPULATION.....L'ANNEAU UNITAIRE :

-Soit un groupe d'individu.

Nous dirons qu'il y a ENDOMORPHISME de la population sur elle même, si tous les individus semblent être eux mêmes. C'est à dire que chaque individu aura intégré à l'intérieur de lui même les valeurs communes au groupe social. A ce niveau vont donc se définir les rôles.

REPRESENTATION :



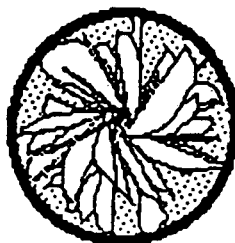
4- AUTOMORPHISME :

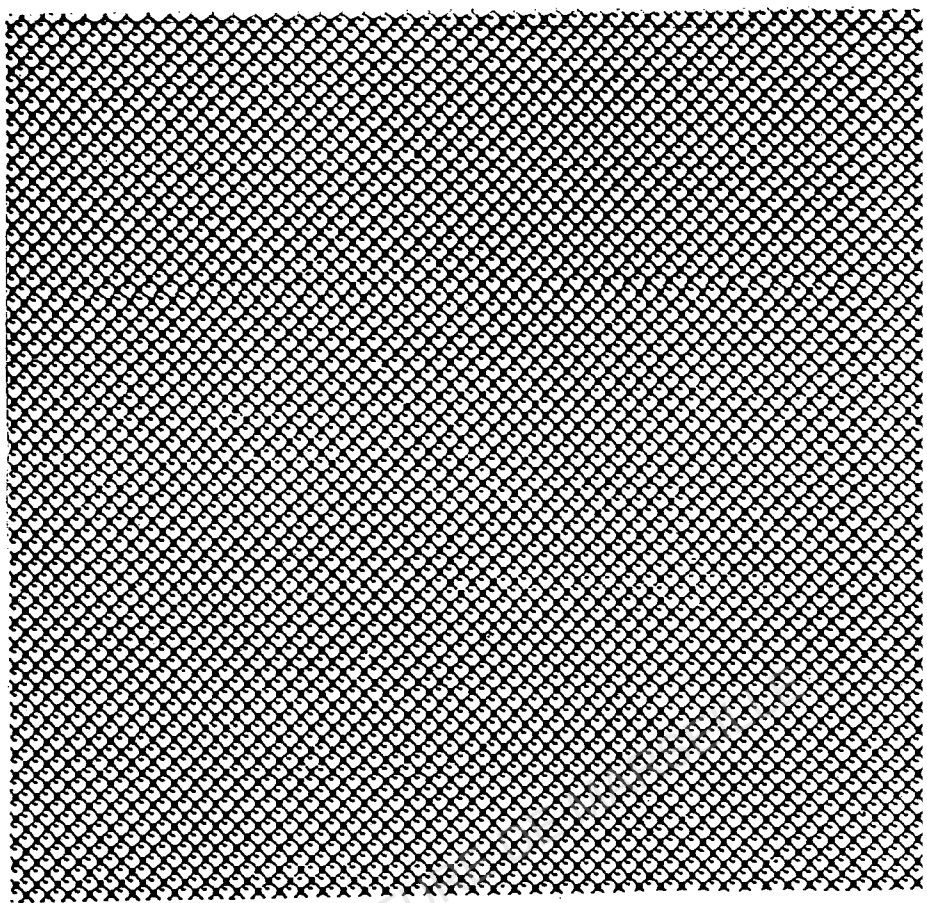
DEFINITION : (origine grec - forme -soi même).
On appelle ainsi un ISOMORPHISME de (E,o) dans lui même.

L'ENDOMORPHISME DE LA POPULATION SUR ELLE MEME.....LE CORPS COMMUTATIF :

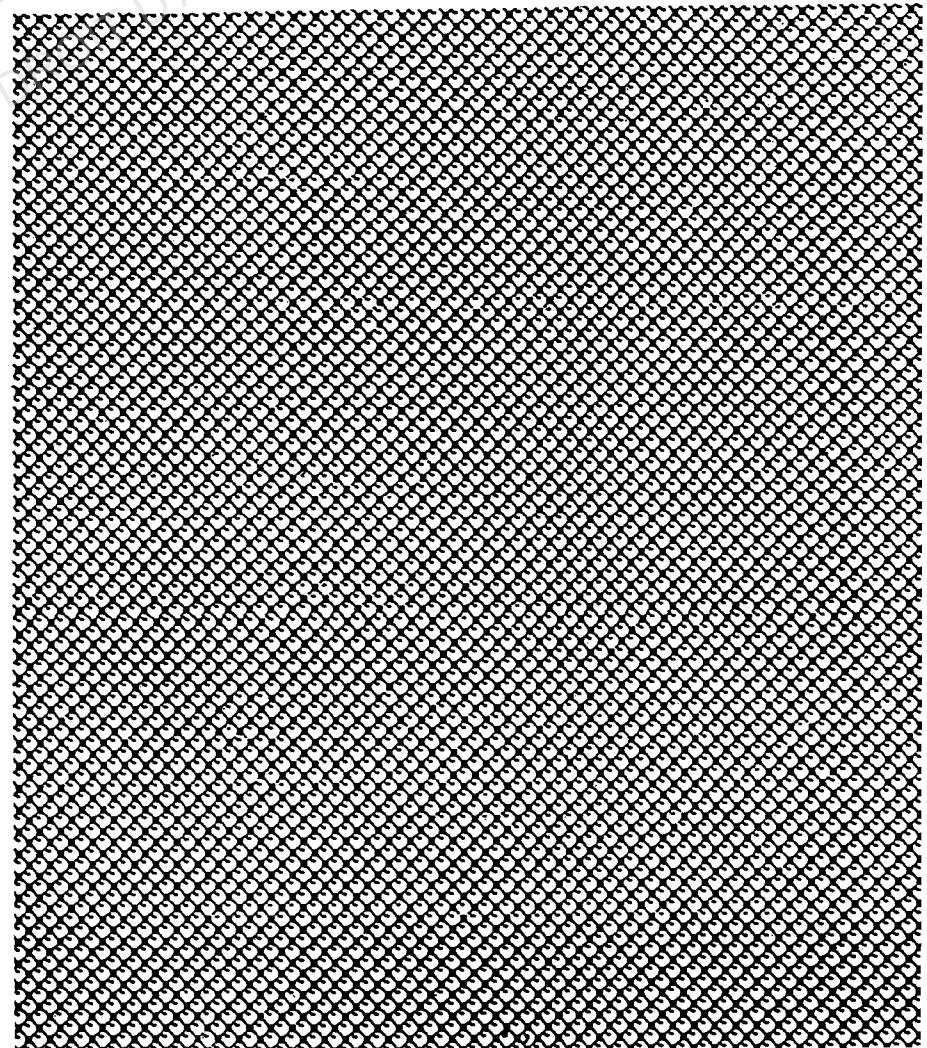
Nous dirons qu'il y a AUTOMORPHISME de la population sur elle-même, si tous les individus sont "eux-mêmes". Tous les individus auront alors intégré les valeurs qui leurs sont propres, mais qui ne nuisent pas à la cohérence de l'ensemble. A ce niveau des échanges incessants auront lieu entre l'individu et ses valeurs interne, qui sont la représentation de l'environnement extérieur. L'individu aura alors intégré l'espace.

REPRESENTATION :





PROTOTHÈSE



ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

PROTOHESE :

**Nous allons dans cette partie voir comment fonctionne
notre modèle.....PROTO 01**

Puis, nous allons le décomposer :

1- en quatre pôles et quatre bases.....PROTO 02
2- en huit nombres.....PROTO 03

**Enfin, nous allons pouvoir recomposer la matrice sociale,
qui est la base de notre travail.....PROTO 04**

□ DECOMPOSITION ET FONCTIONNEMENT DU MODELE :

1-LA MATRICE : C'est la formalisation de la structure du modèle. Elle contient différents niveaux de lecture, et différents niveaux d'interrelation. En ce qui concerne toute l'idéologie se rattachant à cette matrice nous renvoyons le lecteur à la thèse de Hélène CHOSSON (directeur d'étude J.M. GRANGER 1981).

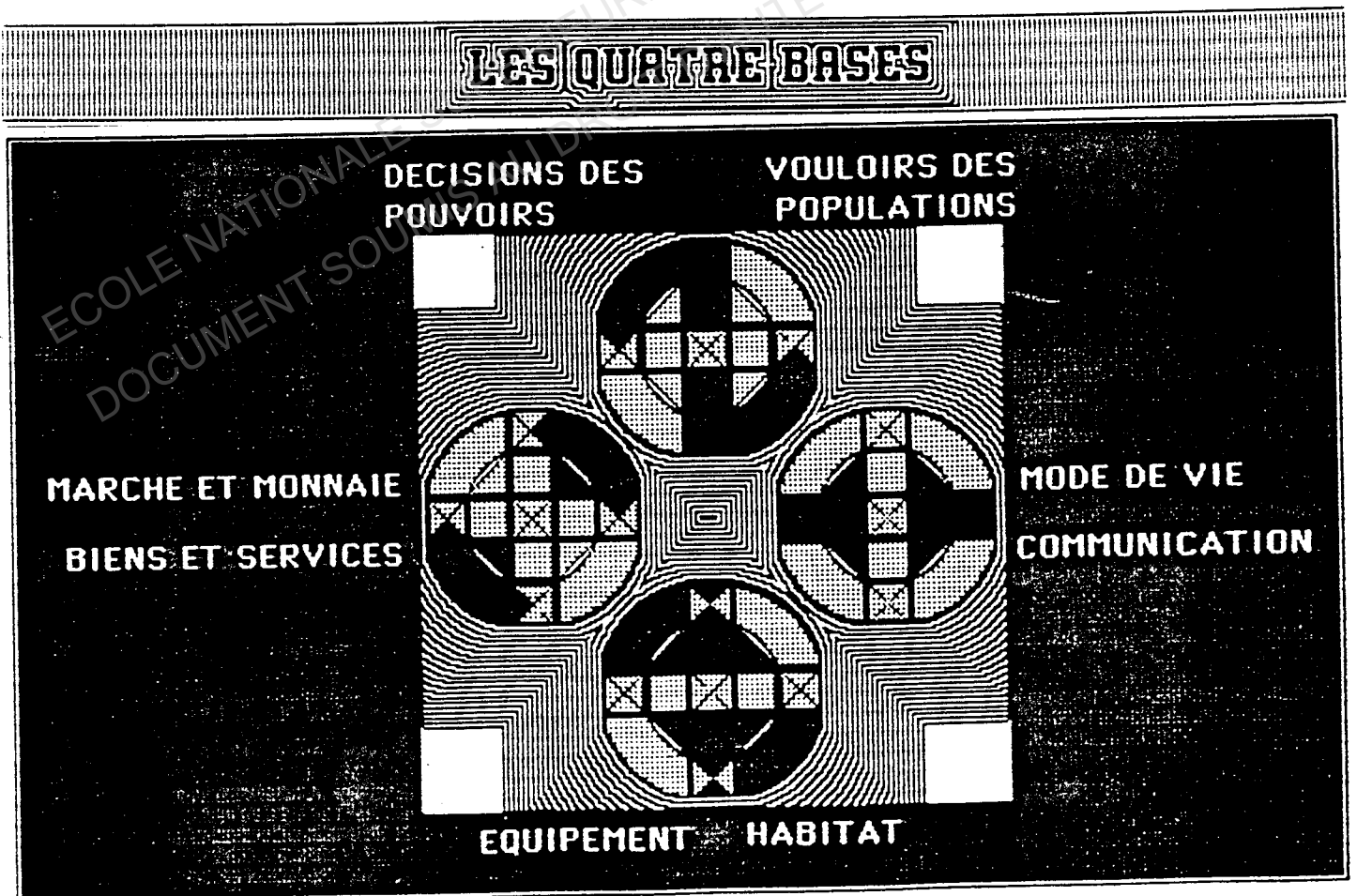
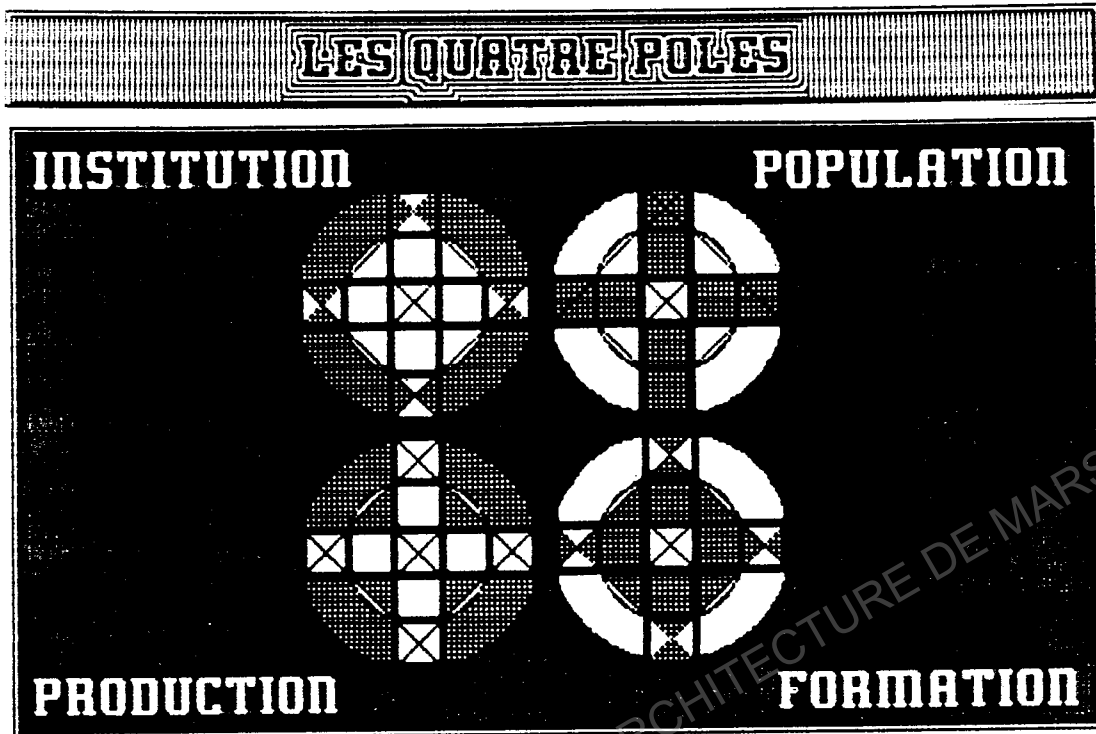
Cette matrice contient quatre bases qui vont générer huit vecteurs nombres et leurs orthogonaux. Ces huit vecteurs nombres en s'associant deux à deux vont créer quatre pôles qui dans un premier temps vont être des descripteurs et dans un deuxième temps des opérateurs qui vont nous permettre de générer des grilles d'optimisation du processus d'objectivation.

2-UTILISATION DES GRILLES : Chaque opérateur va nous permettre d'obtenir des grilles différentes induites d'un niveau de lecture de la matrice. Chaque grille se présente sous forme d'un tableau carré à double entrée qui permet de faire correspondre la vision individuelle, puis la vision collective, avec la vision sociale.

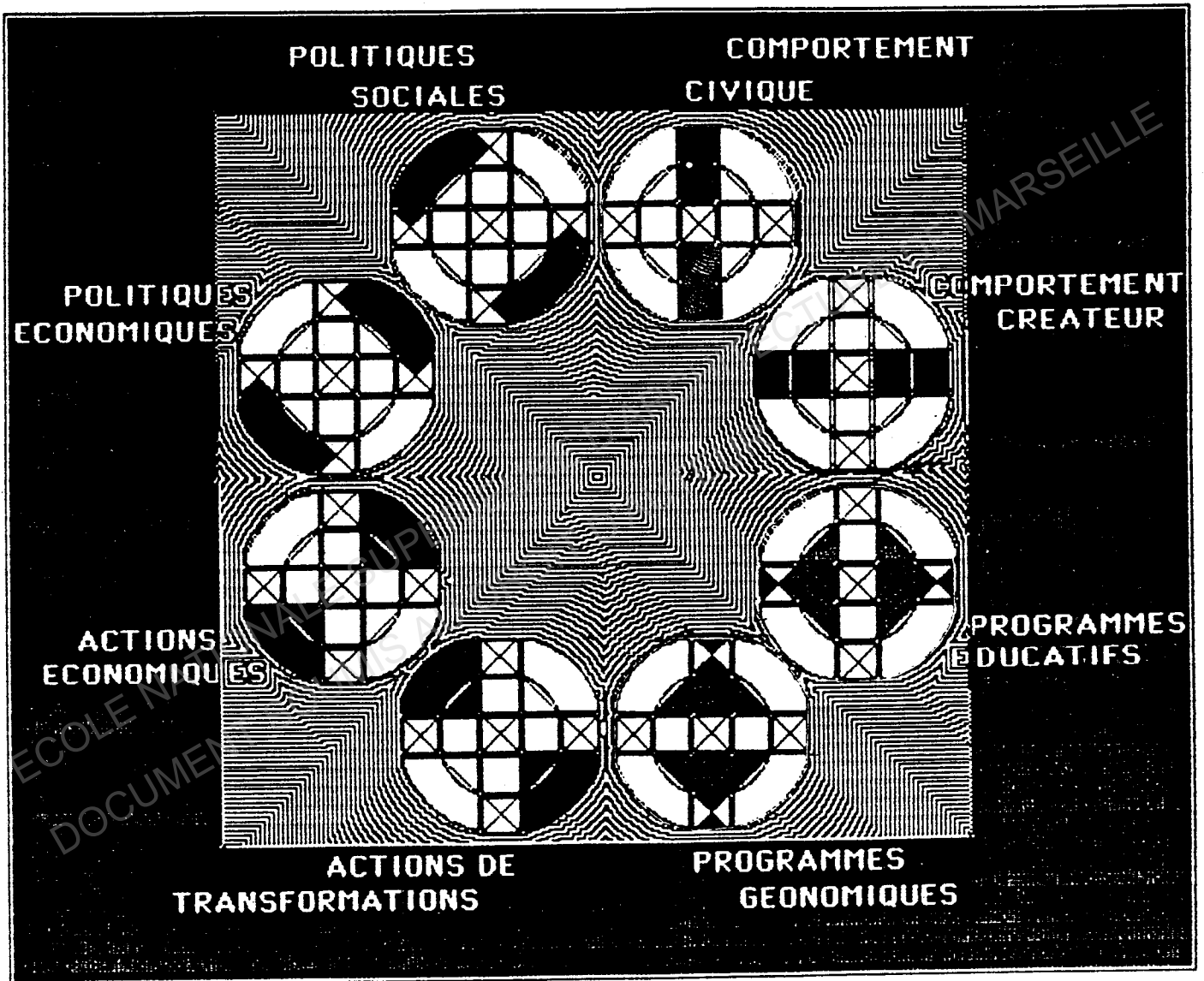
La relation entre la vision individuelle (ou collective suivant l'opérateur) et la matrice sociale s'appellera l'expérimentation.

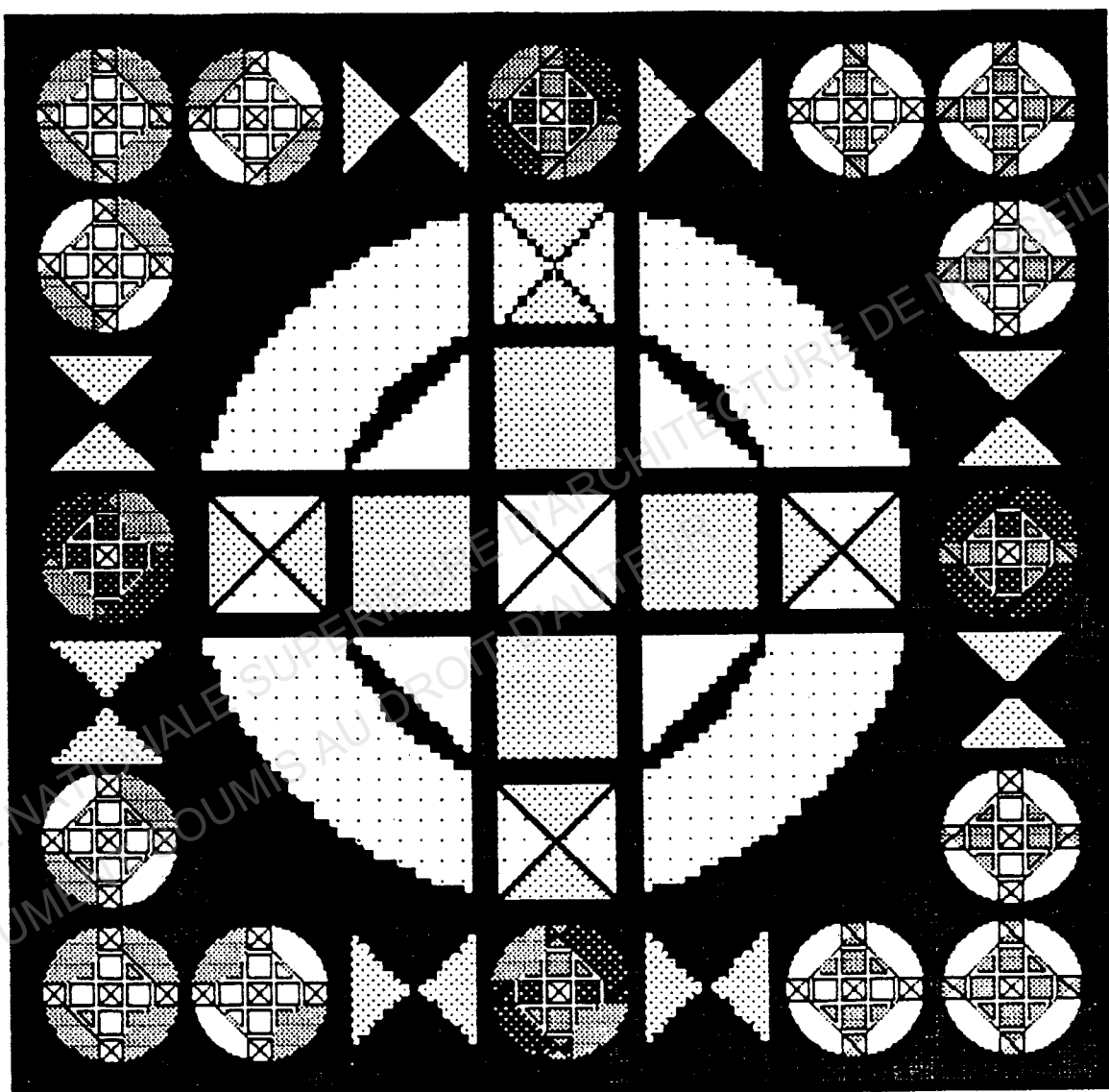
La relation entre la matrice sociale et la vision individuelle (ou collective suivant l'opérateur) s'appellera l'expérience.

Il va de soi que notre travail pratique de fin d'étude tenant plus de processus cognitifs que des pratiques professionnelles nous a contraint à cadrer notre travail sur la partie expérimentation, sur laquelle nous spéculerons afin de projeter.

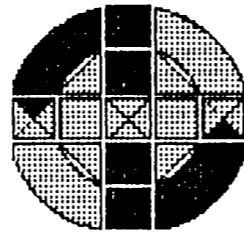


LES HUIT NOMBRES

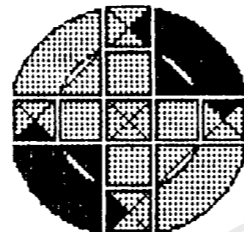




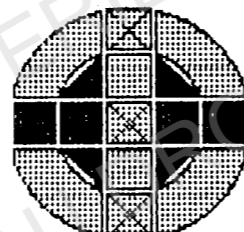
LES QUATRE BASES



PRACTIQUE



ECHANGE



EXPRESSION



ENVIRONNEMENT

PRINCIPE :
Structure

EFFET :
Interdépendance

PRINCIPE :
Signification

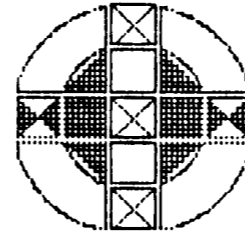
EFFET :
Equilibration

PRINCIPE :
Action

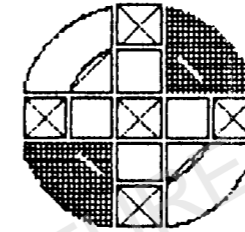
EFFET :
Domination

PRINCIPE :
Acte

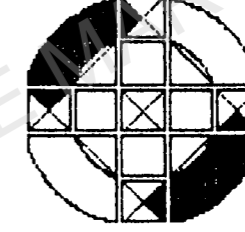
EFFET :
Détermination



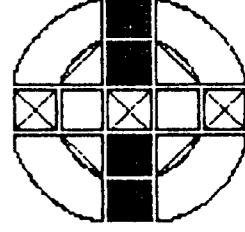
Décisions des pouvoirs



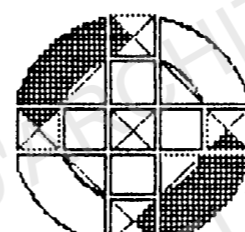
Vouloirs des populations



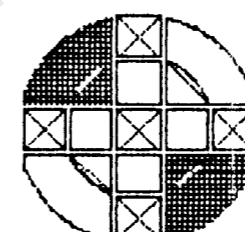
Politiques sociales



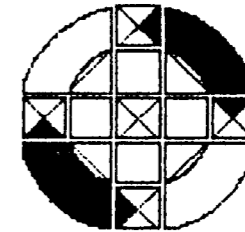
Comportement civique



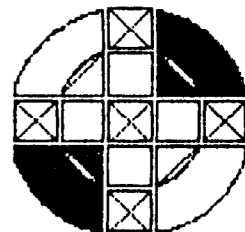
Biens et services



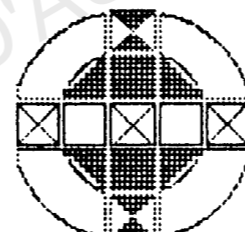
Marché et monnaie



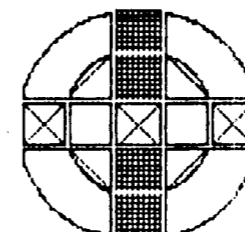
Politiques économiques



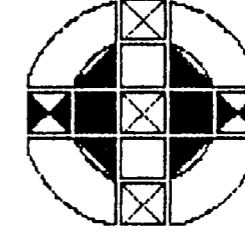
Actions économiques



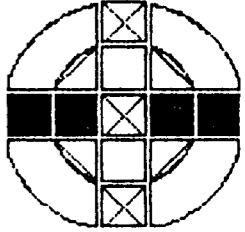
Modes de vie



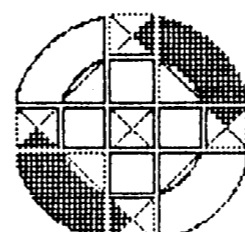
Communication



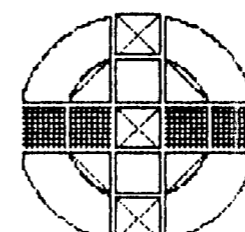
Programmes éducatifs



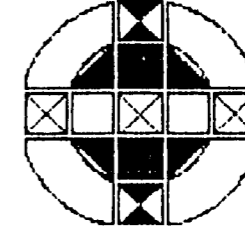
Comportement créateur



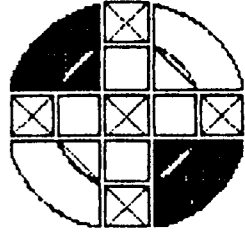
Habitat



Equipement



Programmes géométriques



Actions de transformation

PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

	DECISIONS DES POUVOIRS			
		BIENS ET SERVICES		
			MODES DE VIE	
				HABITAT

PRATIQUE

ECHANGE

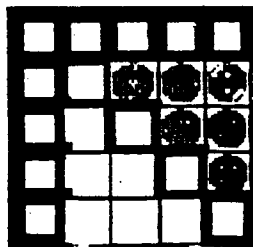
EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

EXPERIENCE COLLECTIVE

EXPERIENCE

**VISION
INDIVIDUELLE**



PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

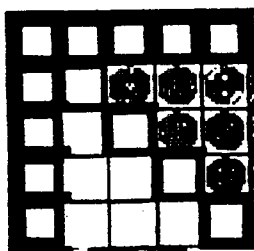
ENVIRONNEMENT

EXPERIMENTATION

	VOULOIR DES POPULATIONS			
		MARCHE ET MONNAIE		
			Communication	
				EQUIPEMENT

EXPERIENCE

**VISION
INDIVIDUELLE**



PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

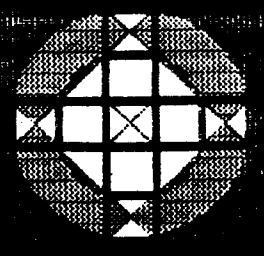
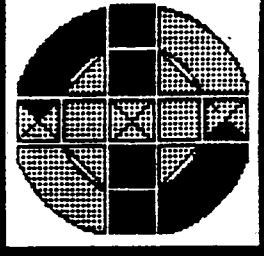
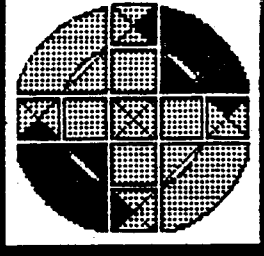
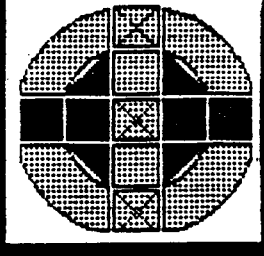
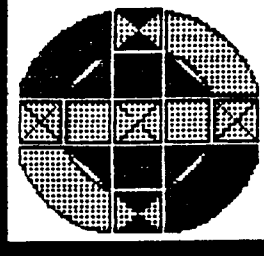
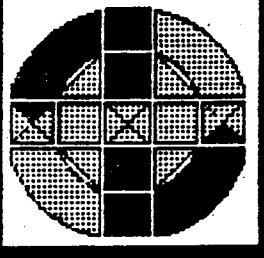
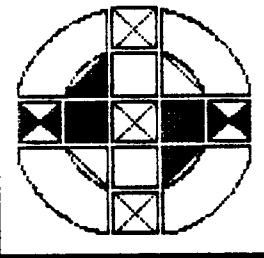
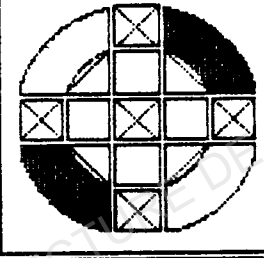
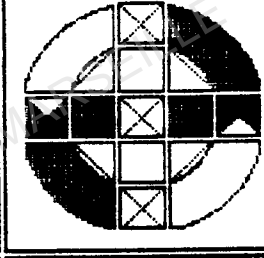
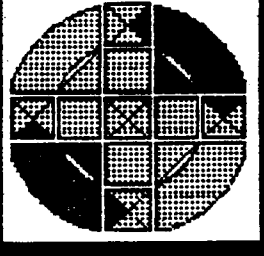

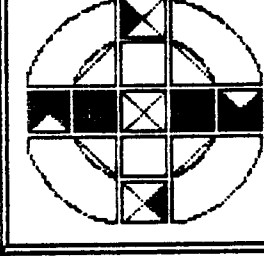
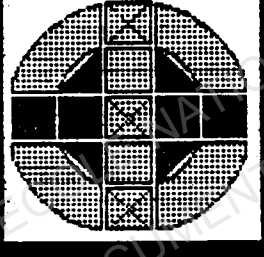
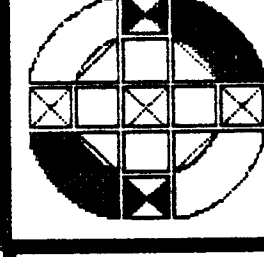
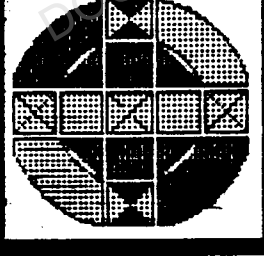
PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

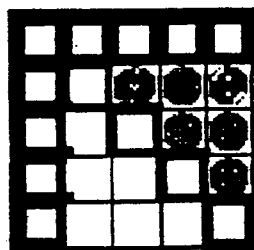
ENVIRONNEMENT

EXPERIENCE COLLECTIVE

				
	POLITIQUES SOCIALES			
		POLITIQUES ECONOMIQUES		
			PROGRAMMES EDUCATIFS	
				PROGRAMMES GEOLOGIQUES

EXPERIENCE COLLECTIVE

**VISION
COLLECTIVE**



PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

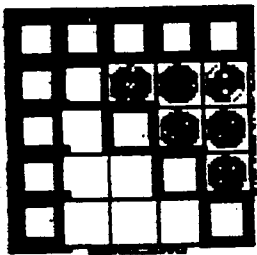
ENVIRONNEMENT

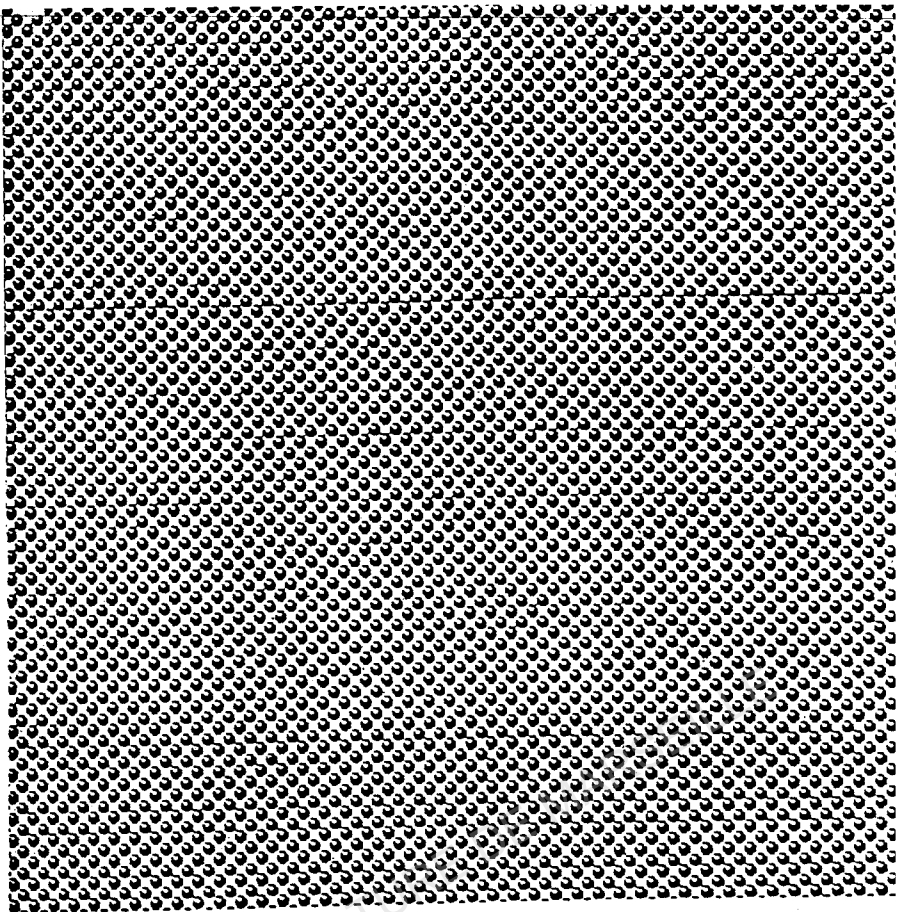
EXPERIMENTATION

	<p>Comportement Civique</p>			
		<p>Actions Techniques</p>		
			<p>Comportement Créateur</p>	
				<p>Actions de Transformation</p>

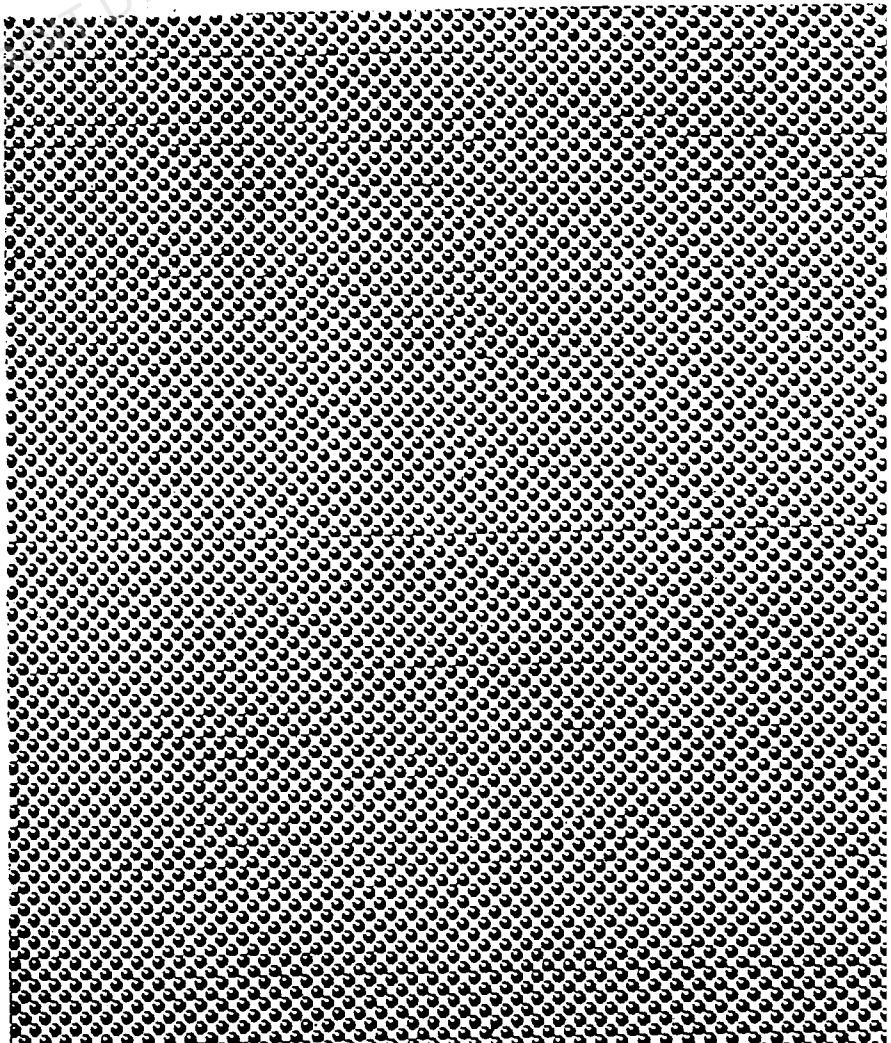
EXPERIMENTATION

VISION
COLLECTIVE





CONDUCTION



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

CONDUCTION :

Nous allons dans un premier temps gérer toute notre information, que nous avons récolté dans l'introduction de cette thèse.....CON 01

Cette information classée, nous allons la distribuer sur nos grilles, ce qui va nous amener à rechercher l'information complémentaire.....CON 03

GESTION DE L'INFORMATION :

ECHANGE :

NIVEAU + : - BIENS ET SERVICES - "LES FLUX PRODUITS"

- Les espaces naturels de Saint-Chamas (morphologie, les grandes zones homogènes).
- Développement de Saint-Chamas : les zones naturelles.
- Plan de référence (parc immobilier).

NIVEAU x : - MARCHÉ ET MONNAIE - "LE PRIX DE L'USUS FRUCTUS"

- Présentation globale de l'agriculture.
- La pêche dans l'étang.
- Les ports.
- Plan de référence.

NIVEAU o : - POLITIQUES ECONOMIQUES - "LA REGULATION DES ACTIVITES DE PRODUCTION"

- Saint-Chamas population et activités (répartition de la population active, au lieu de travail, secteurs d'activités).
- Tourisme : les obstacles majeurs (aménagement et amélioration projetés).
- Schéma directeur de l'aire métropolitaine Marseillaise.

NIVEAU * : - ACTIONS ECONOMIQUES - "LA REGULATION DES ACTIVITES DE PRODUCTION"

- Saint-Chamas population et activités (tendances actuelles).
- Le P.O.S.

GESTION DE L'INFORMATION :

PRATIQUES :

NIVEAU + : - DECISIONS DES POUVOIRS -
"HIERARCHIES DECISIONNELLES"

- Aménagement des rives de l'étang de BERRE de 1950 à 1975.
- Aménagement de 1950 à 1980.

NIVEAU x : - VOULOIRS DES POPULATIONS -
"REGULATION DE L'ABUSUS"

- Le S.D.A.M.M.
- Aménagement de l'étang de BERRE. Données comparatives.
- Perspectives : -Principes d'aménagement des années 1970.
-Les années 1980. Les nouvelles données.
- Les intervenants (les propriétaires).
- Répartition de la surface communale.

NIVEAU o : - POLITIQUES SOCIALES -
"OPTIMISATION DU BIEN-ETRE"

- Le développement de Saint-Chamas :
 - Le P.O.S.
 - Les zones urbaines.
 - Les zones naturelles.
 - Typologie urbaine.

NIVEAU * : - COMPORTEMENT CIVIQUE -
"L'INTEGRATION SOCIALE"

- Le plan de référence.
- Evolution de la population.

GESTION DE L'INFORMATION :

EXPRESSION :

NIVEAU + : - LES MODES DE VIE -
"LES ENSEMBLES CULTURELLES"

- Plan de référence : répartition par quartier.
- Tourisme : le tourisme aujourd'hui.

NIVEAU x : - COMMUNICATION -
"LA MISE EN SITUATION"

- Plan de référence (circulation, situation).

NIVEAU o : - PROGRAMMES EDUCATIFS -
"FORMATION SOCIAUX CULTURELLES"

- Plan de référence.
- Entretien avec Monsieur PAUL LAFRAN (érudit local - président de l'association "les amis du vieux Saint-Chamas" -ancien instituteur).

NIVEAU * : - COMPORTEMENT CREATEUR -
"L'AFFIRMATION CREATIVE"

- Entretien avec Monsieur DELANOIX (MAIRE-adjoint, délégué à l'urbanisme. membre du jury de ce travail). Assurance de sa part d'une reprise économique de Saint-Chamas, ses indicateurs: reprises des activités commerciales (création de nouveaux commerces, développement des anciens).
- L'article du PROVENCAL.

GESTION DE L'INFORMATION :

ENVIRONNEMENT :

NIVEAU + : - HABITAT - "LES PAYSAGES"

- Evolution de l'urbanisation de Saint-Chamas :
 - Implantation du vieux noyaux villageois : le delà.
 - Extension provoquée par la poudrerie : les quartiers du port et du PERTHUIS.
 - La croissance du centre ancien le phénomène récent de frange urbaine.
- Les espaces naturels de Saint-Chamas :
 - Morphologie.
 - Les grandes zones homogènes.

NIVEAU x : - EQUIPEMENT - "SPATIALISATION DU TEMPS"

- Saint-Chamas présentation historique.
- Plan de référence (historique de Saint-Chamas).

NIVEAU o : - PROGRAMMES GEONOMIQUES - "L'ORGANISATION DE L'ESPACE"

- Urbanisation de Saint-Chamas (dynamique du logement).
- L'agriculture de Saint-Chamas (présentation globale).
- Tourisme (les ports, amélioration de la pollution).

NIVEAU * : - ACTION DE TRANSFORMATION - "MOUVEMENTS ET RYTHMES"

- Urbanisation de Saint-Chamas (tendances et réalisations récentes).
- L'agriculture à Saint-Chamas (évolution).
- Tourisme : la pêche dans l'étang (aménagement et améliorations projetées).

PRAIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

PRAIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

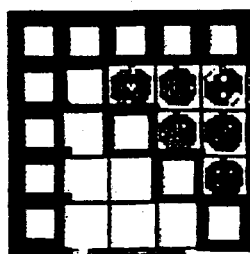
ENVIRONNEMENT

	DECISIONS DES POUVOIRS			AMENAGEMENT des rives de l'étang (1950- 1980)
		BIENS ET SERVICES	Plan de référence	Les espaces naturels : Morphologie, Zones, Parc immobilier
	TOURISME : Le tourisme d'aujourd'hui		MODES DE VIE	Plan de référence (répartition par quartiers)
	DESERTION de certains quartiers	HAUSSE du prix des terrains (Th. I.A.R.)	URBANISATION de St-Chamas (historique)	HABITAT

INFORMATION

EXPERIMENTATION

**VISION
INDIVIDUELLE**



PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

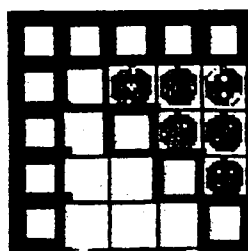
ENVIRONNEMENT

EXPERIENCE

	VOULOIR DES POPULATIONS	Intervenants Propriétaires	Le S.D.R.M.M. : principes d'aménagement des années 70 Années 80 : les nouvelles données	
		MARCHE ET MONNAIE	Plan de reference	Agriculture Pêche Les Ports
	Publications de Mr Lafran Journal Affichages		Construction	Circulation Situation
	Plan de reference Historique		Article de Journaux Entretiens (Mr Delanoix)	EQUIPEMENT

EXPERIENCE

**VISION
INDIVIDUELLE**



PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

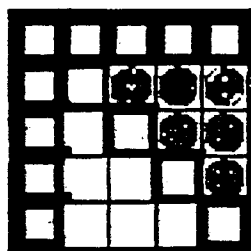
PRATIQUE
ECHANGE
EXPRESSION
ENVIRONNEMENT

EXPERIENCE

	POLITIQUES SOCIALES	Le P.O.S.	Le P.O.S. Zones urbaines	Le P.O.S. Typologie, Zones naturelles, Inventaire
	Tourisme : améliorations projetées	POLITIQUES ECONOMIQUES	S.D.R.M.M. St-Chamas, population et activités	Tourisme : les obstacles majeurs
	Ouvrages de Mr Lafran	Plan de référence	PROGRAMMES EDUCATIFS	Plan de référence
	Diminution de la pollution, Agriculture Dynamique du logement			PROGRAMMES ECONOMIQUES

EXPERIENCE

VISION COLLECTIVE



PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

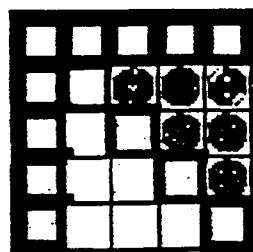
ENVIRONNEMENT

1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025

	Comportement Créateur	Evolution de la population	Articles de journaux	Plan de référence
	Le P.O.S. Population et Activités	AGIONS ECONOMIQUES	Le P.O.S.	
	Entretiens avec Mr Delanoix		Comportement Créateur	Articles de journaux
		Urbanisation de St-Chamas Agriculture Tourisme projeté		Actions de Transformation

EXPERIENCE

**VISION
COLLECTIVE**



RECHERCHE DE L'INFORMATION COMPLEMENTAIRE :

1-Article du provençal.

2-Thèse I.A.R. (renseignements complémentaires disponibles sur demande).

3-Article de l'inventaire général des bouches-du-rhône.

4-Entretien avec Monsieur DELANOIX .

ENTRETIEN AVEC MONSIEUR DELANOIX :

Le 3 mars 1986 en mairie de Saint Chamas étaient présents:

- Monsieur DELANOIX adjoint au maire ; délégué à l'urbanisme.
- Monsieur BEREDER étudiant.
- Monsieur VIDAL étudiant.

Q1- La pyramide des âges s'effondre à Saint Chamas. Quels sont les solutions imaginées par la municipalité ?

R1-Historique bref de la vie économique de la commune. Puis analyse brève des deux pôles historiquement générateurs d'emplois à Saint-Chamas:

-Le port (les pêches miraculeuses de Saint-Chamas).

-La poudrerie (cf. les livres de Monsieur LAFRAN).

1977-Année de la relance économique par l'équipe au pouvoir: prise de conscience des problèmes ; reformulation du P.O.S. essai d'adhésion au S.C.A.

Actuellement, reprise sensible de l'activité économique à Saint-Chamas(indicateur:créations de nouveaux commerces sur la commune), mais le problème de l'embauche locale persiste toujours.

Q2- Saint-Chamas possèdent 8% d'étranger. Les différentes populations cohabitent-elles sans conflits?

R2-Les problèmes sont toujours très ponctuels; et liés à quelques individus ne faisant pas partie de groupes. Il n'y a pas de problèmes graves car tout le monde se connaît.

Q3- Saint-Chamas possède un L.E.P. l'enseignement qu'il dispense correspond-t-il aux exigences locales?

R3-Enseignement proposé par le L.E.P.:

- couture
- restauration
- travaux manuels

Les formations sont dispensées essentiellement sur des jeunes extérieurs à la commune (environ 500).

Q4- Pourquoi une révision du P.O.S. à Saint-Chamas ?

R4-Ancien P.O.S. inadapté aux besoins récents de la commune; nécessité de créer des nouvelles zones nécessaires aux développements économiques de la commune qui permettront:

- création d'une zone de recherche pour E.D.F..
- création de Z.A.C.(on vient d'en réaliser une.....)
- création de zones touristiques.

Q5- Une Z.A.C. vient d'être terminée à Saint-Chamas (ainsi que vous venez de le dire). Peut on savoir si une étude sur les profils des futurs habitants a été réalisée ?

R5-Oui, voici les résultats:

- 1/3 propriétés pavillonnaires.
- 1/3 semi-collectif.
- 1/3 locatif.

2. L'expérience de Saint-Chamas

Alain MICHEL



« Quand on vient me rendre visite, on me demande très souvent ce qu'il y a à voir dans le pays. C'est facile, c'est marqué dans les guides. Au surplus, on n'a qu'à acheter pour deux cents francs de cartes postales et on a toute la documentation. On appelle choses à voir les choses très grosses : le mont Blanc, l'Atlantique sont des choses à voir ; les gorges du Verdon, la mer Méditerranée, la tour Eiffel. Il y a des tours Eiffel partout et c'est ce que les gens veulent voir. Mais quand il s'agit de gens qui ont une certaine lueur aux yeux, je les envoie vers les petites choses qui ne s'apprennent pas dans les guides ».

JEAN GIONO

A Saint-Chamas, petite ville des Bouches-du-Rhône, il y a, paraît-il, trois choses à voir : un pont romain, une église du XVII^e et une chute hydraulique. Les guides touristiques ne voient rien d'autre, et l'habitant s'empresse d'y envoyer le « touriste ». Mais avec le temps - le temps de se connaître - l'habitant se décidera sûrement un jour à vous conduire ailleurs : vers des lieux, des édifices qu'il connaît depuis longtemps.

Chaque commune possède ainsi un « pays secret ». Il faudrait dire : des pays secrets. C'est presque toujours un coin, un « quartier » du pays que chaque habitant connaît le mieux. Et façons de voir, centres d'intérêt varient selon l'âge, la profession, les habitudes... Connaître un pays, c'est un peu faire la somme de tous ces lieux.

C'est sans doute aussi l'objectif d'un Pré-inventaire lorsqu'il recense édifices et mobilier. Mais à quelles fins ? Pour conserver le souvenir d'éléments condamnés à disparaître ? Pour assurer leur sauvegarde ou leur mise en valeur ? Un Pré-inventaire appelle en fait un double regard : l'un sur le passé, l'autre sur le présent et l'avenir. En ce sens, Pré-inventaire ou Inventaire peuvent aussi inviter à inventer le futur.

Ce double éclairage peut-il enrichir les démarches de l'aménagement du territoire ?

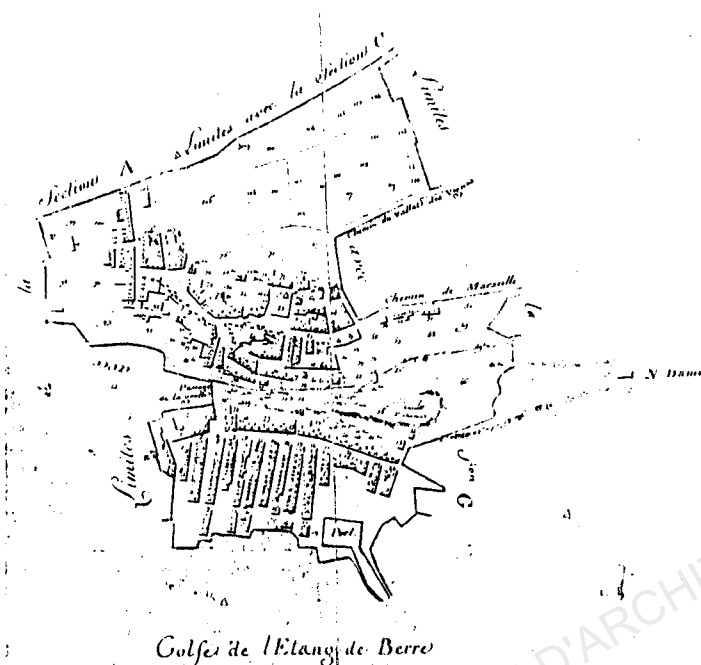
L'élaboration du Plan d'Occupation des Sols de Saint-Chamas a peut-être esquissé quelques réponses. A partir des enseignements tirés d'une connaissance approfondie et collective du terroir, s'est manifestée une double volonté : inventer d'autres devenirs ; sauvegarder les témoins du passé.

Le présent article rapporte les deux aspects de cette expérience, avant de développer un exemple particulier (« les sentiers de terroir »).

I INVENTER D'AUTRES FUTURS ?

Le Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) a été l'objet d'une expérience d'élaboration concertée, après accord entre administration et municipalité (1974).

Au départ ? Habitants, associations, établissements scolaires, groupements informels participent à une approche collective de la commune¹. Un an durant. C'est le premier atout : aucune enquête, aussi performante soit-elle ne remplace jamais tout à fait la qualité d'une réflexion conduite dans les lieux et les pratiques de la sociabilité locale.



Golfe de l'Étang de Berre

Le centre historique de Saint-Chamas : on peut lire facilement le plan du vieux village à partir des collines qui le surplombent (et qu'emprunte le « sentier du terroir »).

D'un côté des collines, l'adaptation aux obstacles et au parcellaire (les bâtiments ont contourné un marais, aujourd'hui asséché).

De l'autre, un quartier sur plan géométrique résultant d'une colonisation sur l'eau (terrains gagnés sur l'étang). Deux structures urbaines, et pendant longtemps, deux catégories de population. La forme urbaine a peu évolué depuis ce cadastre du début du XIX^e.

D'abord un inventaire au sens le plus large...

La démarche porte sur tout ce qui peut, aux yeux des habitants, exprimer leur « terroir » : tout ce qui fait que l'on est bien là où on vit, que l'on s'y reconnaît.

L'approche conduit aux sites, aux curiosités, aux édifices connus, ou plus secrets : une horie isolée, à la

forme inexplicée ; une vieille usine, et les vestiges de la singulière organisation de sa production ; des sculptures sur bois de luis, taillées au couteau de berger ; une étroite et profonde roubine, creusée dans le roc, etc... L'approche permet aussi de regrouper des documents classiques pour l'analyse du village (collection de vieilles cartes postales, etc...) ou plus rares (anciens plans de géomètre, plan du premier réseau d'eau, etc...). De recueillir auprès des élèves du Collège d'Enseignement Technique leur vision de la commune dans vingt ans.

Il ne s'agit pas d'une démarche conduite avec l'obsession du regard scientifique : au café, chez l'habitant, au local de la rue Rouget de l'Isle, on parle de Saint-Chamas. On raconte La Poudrerie, la Saint-Léger, les soirées rue de La Fraternité ou la réalisation du premier égout Montée des Pénitents.

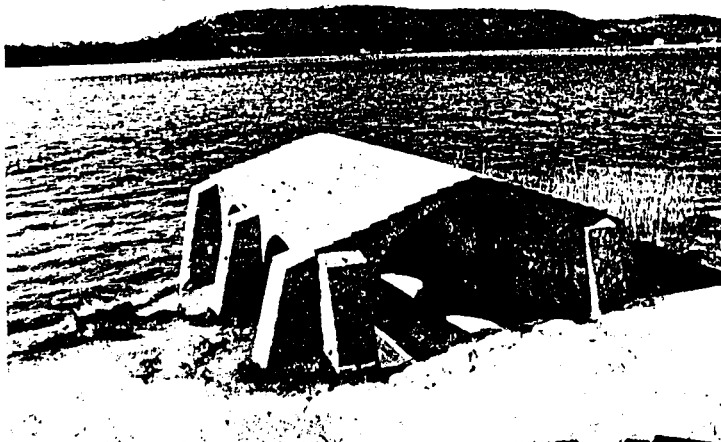
C'est dans une certaine mesure, un inventaire, au sens le plus large, réalisé à travers la façon de voir des habitants, leur culture, leurs centres d'intérêts divers ou contradictoires. L'objectif est d'alimenter et de préparer les études ultérieures du P.O.S. Mais ce type d'inventaire peut projeter à lui seul des éclairages inattendus. Car les éléments du terroir sont considérés sous une double fonction : fonction de témoignage, bien sûr. Mais aussi fonction de provocation : l'existence de témoins passés peut déranger, inviter à sortir des modes de pensée présents.

... et des éclairages imprévus

Un exemple ? Réseaux de canaux alimentant les puits, et mille autres



Les bancaous du quartier Meudon : ces murs de pierres sèches, de plus de deux mètres de hauteur, ont été construits en blocs de molasse de 50 cm de longueur en moyenne, et disposés en « arêtes de poisson ». Jusqu'à ce jour, ce type de construction a bien résisté aux effondrements que l'on peut constater sur le reste de la commune.

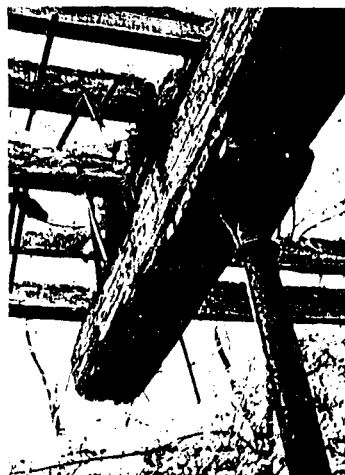


Un lavoir au bord de l'eau : le « Lavoir des Raygues » (ou « Lavoir des Pestifères » ou « Lavoir du Polygone »), au bord de l'étang de Berre, frappe par la sobriété de ses formes et l'unité du matériau. Ouvert au Sud et à l'Ouest par de larges arcades plein cintre, il se ferme au mistral, au Nord et à l'Est. Les contreforts reprennent la poussée de deux voûtes d'arêtes. Celles-ci abritent un bassin, alimenté par une source aujourd'hui polluée.

La chute de « l'Usine Rouge » : cette usine aménagée dans un ancien moulin alimentaire Saint-Chamius en énergie électrique au début du siècle. Le courant produit éclairait rues et places du village. Cet étonnant bâtiment (à cheval sur une limite communale) mériterait qu'on lui trouve une nouvelle fonction.



L'Usine Rouge : il y a dix ans, quelques tuiles à remplacer. Aujourd'hui, l'ensemble des constructions menace ruine avec le concours actif d'individus découpaient les poutres à la tronçonneuse. Ici, une partie effondrée. On remarque encore l'alliance des poteaux en fonte et des planchers de bois.



détails en vrac (moulins du Sautadou, de l'Usine Rouge, roselières du Vieux-Port, jardin potager de la maison du poudrier, filtre Pasteur retrouvé au grenier, etc...) finissent par former tout autre chose qu'un assemblage hétéroclite. Cet ensemble témoigne d'une organisation du territoire communal tout à fait originale (à la fin du XIX^e et au début du XX^e). En dépit de lourdes imperfections, la gestion de l'eau (potable, agricole, industrielle), la production énergétique (chute ou bélier hydraulique), la gestion partielle des eaux usées préfigurent les perspectives écologiques contemporaines et la recherche de circuits en boucle fermée³.

A partir de cet éclairage, faut-il rechercher aujourd'hui un autre aménagement, de bas profil énergétique, ou continuer comme par le présent ? Lors des consultations et débats publics, la première préoccupation apparaît vivante au sein de la population. En fin de compte, le Groupe de Travail du P.O.S. n'interdit pas la recherche de tels futurs, par le choix et la configuration des zonages retenus⁴.

Puis un Pré-inventaire...

La démarche s'organise ensuite sur des points plus précis. C'est bien un Pré-inventaire qui est conduit - avec d'autres analyses - sur le patrimoine bâti de la commune⁵.

Cette connaissance vivante du quartier, de ses façades, de ses logements à laquelle aboutit la démarche, est-elle nécessaire aux études d'aménagement, généralement attachées aux extensions urbaines ?

L'approche permet de toucher du doigt les types de logements non désirables : essentiellement les logements du centre, qui ne cessent de se dépeupler. Pourquoi ne pas agir ici d'abord ? Les débats, l'examen des requêtes soumises au Groupe de Travail, ou recueillies lors d'une exposition publique sur le P.O.S., quatre mois durant, confirment l'hypothèse.

... et une autre façon de voir l'urbanisme

Le bon sens local, conforté par différentes analyses⁶, emporte la décision : priorité est donnée à l'existant, et à la réhabilitation du centre ancien, centre du problème⁷. Deux années avant même la création du Fonds d'Aménagement Urbain (F.A.U.) les études sont engagées⁸. L'analyse du type Pré-inventaire permet d'éclairer certaines stratégies de réhabilitation, tandis que les espaces environnant le vieux village sont l'objet d'études fines de restructuration (Ferrages, quartiers nord)⁹.

2 - SAUVEGARDER LES TEMOINS DU PASSE

Un lecteur attaché à la sauvegarde du patrimoine bâti s'interrogera : réhabiliter un centre ancien ? Soit. Mais tout le reste ? Tous les témoins disséminés dans les campagnes environnantes, sont-ils condamnés à disparaître parce qu'isolés ou jugés insignifiants ? Condamnés à ne plus parler - ni au passé ni au futur ? Peut-on, faut-il faire quelque chose ?

« Tout ce pays s'en va... »

« Tout ce pays s'en va » nous confiait l'un des derniers bergers de Saint-Chamas. Sans aucune pression touristique ou industrielle, une certaine image du « terroir » se défait. Evolution que précipite, avec le déclin de l'activité rurale, l'action de la nature et des hommes.

L'action de la nature :

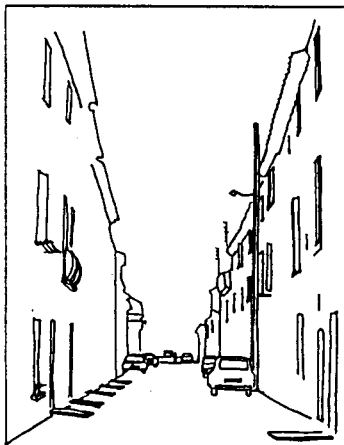
Pins et garrigues colonisent les bancans, les bories, les bastidons abandonnés, les clôtures de pierres sèches, et les anciennes voies à ornères creusées dans le roc. Les inondations de la Touloubre ont dégradé le Moulin de l'Abba et menacent le pont de la Roquette. Quant au clocher de l'église paroissiale, il a bien souffert du tremblement de terre de 1909.

L'action des hommes :

- Ignorance, imprévoyance ou indifférence : ceci nous a valu dans le village bien des disparitions (au bénéfice de parcelles à voitures ou de terrains nus) notamment les chapelles des Pénitents Blancs et des Pénitents Gris. En bordure du village, la chapelle Saint-Léger, reconstruite par le P.L.M., lors de la création de la voie ferrée se dégrade en raison précisément... des vibrations liées au passage des trains. Dans le terroir environnant, signalons la démolition de la Bergerie de la Gadenière pour la réalisation du canal E.D.F., et sur sa bordure même, la destruction voici quelques semaines des remarquables voies à ornères du « Vallon du Verdon », etc... Quant aux perspectives « désertes et énigmatiques » du Pont Flavien - la très forte image culturelle du lieu - qu'en reste-t-il après des réalisations sanitaires communales ou industrielles privées ?

Privatisation pure et simple. Parmi les exemples, il faut citer Le Collet du Verdon. Ce « haut-lieu » symbolique de la région, site préhistorique, site naturel d'intérêt écologique majeur, remarquable point de lecture pédagogique du paysage communal, fréquenté à ce titre par des générations d'écoliers est menacé d'être retranché du patrimoine public en dépit de la requête de onze associations, de la position claire et ferme de la municipalité (8-3-76) et du Groupe de Travail (2-6-76).

Enfin, malveillance plus ou moins caractérisée. Les exemples abondent : la disparition ou le vol au cours du temps des maquettes de bateaux de la Chapelle Notre-



Perspective de la rue.



Perspective fictive (cas où les façades seraient parallèles).



Dame ». La destruction d'un très grand nombre de bories par des groupes d'adolescents, ou encore la récupération tranquille de leurs pierres sèches pour le parement du mur d'une villa ou le dallage d'une terrasse. Le vol de matériaux de construction à l' « Usine Rouge » (y compris de très belles poutres découpées à la tronçonneuse) ou aux anciennes conserveries Arnoux (et autour de ce dernier lieu, le vol en deux coups de scie de nombreux troncs de chênes verts pour faire du bois de cheminée, la ramure du chêne étant déposée au sol). Enfin, aux abords du Pont Flavien, diverses actions dignes du Royaume d'Ubu.

Pendant ce temps, les plus âgés disparaissent. L'attrait des voyages lointains supprime souvent le goût de la découverte à deux pas de chez soi. Tant et si bien que certains édifices, certains « quartiers » semblent

disparaître de la mémoire collective. Une illusion d'optique : l'étude attentive du cadastre nous a permis de mettre en évidence de singuliers effets perspectifs dans le quartier du Pertuis. On croit à tort son plan construit « à angles droits ». Il n'en est rien. Un exemple : la perspective de la rue Victor-Hugo (noire photo). On croit voir une rue aux façades parallèles alors que celle-ci s'élargit du simple au double. Cette perspective insolite évoque les recherches spatiales du psychologue A. Ames.

disparaître de la mémoire collective.

Dès lors, conserver à tout prix les témoignages du passé, cela en vaut-il vraiment la peine ? Après tout, la plupart des époques, se sont bien ignorées, superposées ou détruites au fil du temps : un « terroir » n'est jamais le même.

Oui bien sûr. Mais l'histoire démontre que l'héritage préservé de périodes de mutations ou de bouleversements prend toujours une dimension accrue. Et la connaissance d'un pays n'a jamais été rendue plus riche par une plus faible densité de ses témoins. Leur maintien est au départ peu de choses : ici, quelques tuiles à remplacer, là des fouilles minimes au ras du sol ; plus loin, une fonction utilitaire à retrouver. Et aujourd'hui : l'Usine Rouge à demi effondrée. Le

réseau de voies à ornières du Pont Flavien où se jouait une certaine compréhension du réseau communal : sous des mètres cubes de remblai. Les bories du Pilon Blanc ou du Cros des Boutes, intactes voici respectivement dix et deux ans, en voie d'effondrement (en moyenne, depuis vingt ans, c'est une borie qui disparaît tous les deux ans).

Que faire ?

D'une façon générale, que faire pour maintenir un patrimoine ? La première réponse est évidente : *intervenir à temps*. Certes, pour une collectivité publique, tout n'est pas propriété communale, tant s'en faut. Mais en réalité, dans bien des communes, c'est l'intérêt de ce patrimoine qui n'apparaît pas toujours. Une Tour Eiffel, un Musée du Louvre cela se maintient, s'entretient. Une borie, un bastidon personne n'y songe. Le faible coût de leur survie est pourtant à l'échelle même des possibilités des petites communes.

De façon plus précise, deux types d'actions sont envisagés à Saint-Chamas. Les premières : chercher à mieux intégrer les témoignages du terroir à la vie des habitants. Les secondes demeurent en suspens et reviendraient à intégrer ces éléments à la vie touristique.

Intégrer les témoins du terroir à la vie locale ? La première clef du succès est de *les reconnaître*. Et c'est sans doute le premier rôle d'un Pré-inventaire sur le plan local : car il redonne à chacun le sentiment que son pays est enfin reconnu, dans ses valeurs, sa réalité. Pour les habitants, qui, à l'inverse, se sentent sur la défensive, ou un peu étrangers aux esthétismes académiques, un Pré-inventaire peut encore jouer un rôle décisif. Car il leur permet de se réapproprier leur patrimoine par des médiateurs plus accessibles : ces édifices mineurs, cette architecture populaire, beaucoup plus intégrés à la sensibilité locale que des « monuments » lourds de leur prestige culturel¹⁴. A ce titre, les réunions-débats publiques accompagnées de montages audio-visuels, et organisées lors du P.O.S. ont joué un grand rôle.

Si la protection du patrimoine par des dispositifs réglementaires (classement ou inscription) est écartée, en revanche, chaque fois que possible, le Groupe de Travail cherche à intégrer les témoins bâtis à des aménagements justifiant restauration, animation¹⁵ dans l'attente d'actions plus fines qu'un P.O.S.¹⁶

Une action spécifique « les sentiers de terroir » - est cependant engagée dans le détail : le P.O.S. répond bien au problème et à son urgence.

3 - LES SENTIERS DU TERROIR

Comment accéder à tous ces lieux, à tous ces édifices ? Un chemin public n'y conduit pas toujours. Et la multiplication des clôtures rend cet accès toujours plus précaire. Depuis longtemps, les habitants s'en inquiètent¹⁷. La concertation engagée sur le problème¹⁸ débouche sur la volonté de réserver au P.O.S. des cheminements d'accès, ouverts à tous les habitants.

Le sentier des habitants...

Peu à peu, le projet évolue et vise à relier par des cheminements de randonnée tous ces éléments auxquels les habitants s'estiment attachés : des « sentiers de terroir » couvrant l'ensemble de la commune. Ce projet, *comme les autres approches du P.O.S., et avant toute décision*, est soumis de façon détaillée à la population (réunion-débat avec projection audio-visuelle), au Conseil Municipal puis au Groupe de Travail. En fin de compte, l'un des tracés est retenu au P.O.S.

C'est un circuit complet sur le territoire de Saint-Chamas. Il reconduit le promeneur à son point de départ. De microsites en microsites, d'édifices en édifices, il traverse les grands types du paysage communal. On peut réaliser le parcours par sections. En totalité, il demande un ou deux jours (gîte d'étape possible).

Les aspects techniques n'ont pas soulevé de problèmes majeurs. Les portions de parcours en propriété privée ont été négociées avec les propriétaires. Seules quelques courtes sections - points de passage obligés - ont été inscrites au P.O.S. en réserve linéaire d'équipement public. Enfin, des zonages de « protection de la nature » (ND1) encadrent le sentier, sauf sur sa traversée urbaine. L'aspect financier est limité à l'acquisition des sections d'équipement public et à la restauration de quelques éléments bâtis, pour lesquels un programme d'action planifié sur dix ans a été prévu.

Soyons clairs : pour parcourir son pays, chacun devrait pouvoir composer ses itinéraires, les varier d'un jour à l'autre. Mais lorsque cela risque de devenir impossible - aussi absurde soit cette évolution et sans chercher à l'occulter - le sentier de terroir devient une urgente nécessité. Si l'on veut pouvoir encore savourer les paysages de sa commune.

... ou le sentier des « touristes » ?

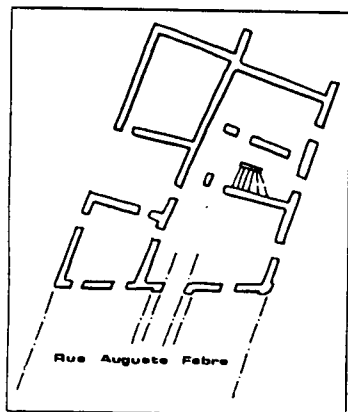
Ce chemin que tout le monde peut parcourir, est-il fait pour le tourisme ?

D'une façon générale, le P.O.S. de Saint-Chamas vise à promouvoir un tourisme dilué, plus attentif à l'ensemble du territoire et à sa fréquentation dans le temps : autre chose que les plages surencombrées, les curiosités spectaculaires, les points de vue panoramiques, le « sight seeing ».

Le « sentier de terroir » semble se prêter à une telle perspective. Il est un outil de connaissance de la commune et en autorise une connaissance diversifiée.

- diversité de la réalité : *ce qui est évident. Ce qui ne se voit pas forcément* (photo-interprétation : centuriations et villa gallo-romaine, S.-E. de la commune). *Ce qui ne se voit plus* (poste de télégraphie optique, quartier Saint-Léger). *Ce qui s'imagine encore* (Moulin de Merveille).
- diversité de la façon de voir : *rudiments de géologie pour observer la faille traversant le vallon de Mercurole. Extrême connaissance du terrain* (ou notions d'écologie) *pour percevoir aux Signolles l'évolution de la végétation en fonction de la remontée du sel, etc...*
- diversité de la chose à voir : *sites de nature quasi sauvage* (Vallon des Aiguilles) *ou de nature remodelée* (enseignes Saint-Léger, Santalon, etc...). *Œuvres bâties du paysage* (bancs de Meudon). *Sites préhistoriques* (Verdon). *Constructions rurales* (Sainte-Colombe), *militaires* (Porte du Fort), *industrielles* (Usine Rouge), *tropéologiques* (Lindler, Baon), etc... *L'andis que les intérêts offerts sont multiples selon la nature de l'édifice (ou du lieu) : son intérêt historique* (IIBM de Saint-Chamas). *Géographique* (dissociation des trames urbaines du centre ancien). *Toponymique* (lavoir des Pestiférés), etc... *Sur fonction* (moria de Saint-Léger). *Sur fonctionnement* (conserveries Arnoux). *Sur époque ou son procédé de construction* (viaduc ferroviaire Saint-Léger). *Sur aspects formels* (façade de l'Église paroissiale) *ou légendaires* (baume du Vallon Tordu), etc... *L'intérêt peut descendre jusqu'au petit détail révélateur du pays* (résolution de problèmes de servitude d'accès aux martelières d'irrigation en milieu urbain), *ou à de mini-curiosités scientifiques* (le « mur de la deuxième voix », Vallon du Verdon ; l'illusion d'optique de la rue Victor-Hugo), etc...

En ce sens, le « sentier du terroir » apparaît différent des sentiers « botaniques », « géologiques », « écologiques », attachés aux seuls paysages naturels et généralement à un seul aspect d'entre eux. Sa diversité se reflète bien dans le parcours (tracé, dénivelée), les terrains à traverser (géologie, pédologie), les paysages à contempler (flore, faune), les échelles ou les intérêts à saisir, y compris les plus modestes : « passer à côté » de ces éléments mineurs, c'est souvent passer à côté de l'histoire du pays. L'intérêt architectural de la



Une curiosité stéréométrique : cette demeure de la rue Auguste-Fabre occupe un terrain dont la forme est proche d'un trapèze (les façades latérales étant sensiblement parallèles). Plan et façades obéissent à la logique des limites parcellaires. Notre photo : clavoux et motifs architecturaux ont été taillés selon des plans parallèles aux façades latérales. Mais comme dans l'effet perspectif de la rue Victor-Hugo, l'œil ne perçoit pas toujours la situation réelle, et se laisse volontiers abuser par les habitudes culturelles.

« Barricade » par exemple est bien limité. Mais la construction prend toute sa signification dès lors qu'elle éclaire l'histoire du développement urbain. Cet aller et retour entre vues d'ensemble et de détail construit peu à peu un « pays », c'est-à-dire tout autre chose qu'une collection de paysages et d'objets.

Rien ne s'oppose donc à cette découverte par le « sentier de terroir ». Et beaucoup de personnes étrangères à la commune ont déjà su le faire. Mais, pour ouvrir le sentier à une large clientèle touristique, faut-il l'aménager ? Aménager le parcours (halisage, aménagement des lieux d'intérêt et des passages délicats). Aménager la découverte (explication dans un guide des édifices et paysages) ?

L'objectif sera très discuté.

Le halisage ? L'édifice livré bêtement (ça n'est que ça ?) est dépouillé du plaisir de sa « découverte » (ça n'est que là ?). La question à l'habitant, l'observation du terrain n'ont plus de raison d'exister. Déchets et détritus relient souvent le paysage de consommation parcouru. « Livrer tout ça, et de cette façon, ça serait ronger le pays jusqu'à l'os » nous confiait un habitant.

Le guide de randonnée ? Il apparaît souvent « fait exprès » pour les



visiteurs. On s'en remet donc à lui, c'est-à-dire à ceux « qui savent », c'est-à-dire aux autres, c'est-à-dire à quelques-uns. Ainsi, le guide risque souvent de substituer une autre culture à la culture populaire, et de devenir la façon de voir ¹⁷. Ce qui est la meilleure façon de déposséder les habitants de leur patrimoine, et d'en faire des touristes en leur propre pays ¹⁸.

Plutôt que de livrer d'un coup un « produit touristique » sur le marché, ne vaut-il pas mieux que grandisse peu à peu le nombre de ceux qui portent intérêt aux éléments du terroir, y reconnaissent l'expression de valeurs dignes d'être préservées, afin que demeure aussi la tradition orale, cette expression d'un pays qui vit toujours ? Car peut-on prétendre connaître un pays sans connaître les habitants ?

Ces réflexions ont justifié la prudence des conclusions du Groupe de Travail ¹⁹. Le plus haut degré de compréhension de l'aménagement est de savoir aussi s'en passer.

En conclusion...

Pour traiter les problèmes d'aménagement, un Pré-inventaire ou un Inventaire n'est pas un outil à négliger. Son intérêt est de nous faire regarder l'existant « à deux fois ».

Une telle attitude est indispensable, pour l'esprit qui l'anime : c'est d'abord ne jamais voir les choses

comme si « l'on savait » (ce beau postulat de la technocratie). C'est ensuite se rappeler que l'aménagement ne se pratique pas sur un terrain vierge.

Une telle attitude est souhaitable enfin pour les applications qu'elle permet :

Au plus haut niveau, c'est la philosophie globale d'aménagement que la démarche peut éclairer. En particulier lorsque l'inventaire peut restituer la réalité sociale et fonctionnelle de ses éléments : les contradictions qu'ils expriment ; ou leurs intérêts inattendus, leur persistance dans les mentalités (ainsi, « l'organisation écologique » du village de Saint-Chamas au début du XX^e).

La démarche peut aider à déterminer des partis d'aménagement. De façon élémentaire, en permettant de corriger conception ou implantation de projets d'impact lourd. De façon plus affinée, en aidant à la « lecture » du patrimoine bâti. Cette approche permet de mieux gérer l'existant : réutiliser des bâtiments existants à fins d'équipement public. Délimiter valablement les zonages intra-urbains ²⁰. Réhabiliter un patrimoine en connaissance de cause (ainsi l'action sur le centre ancien de Saint-Chamas).

Enfin, la démarche peut inviter à ne pas aménager. Un inventaire peut rendre attentif à l'échelle, la sensibilité d'un édifice, le degré d'intimité qu'il exprime pour une population. C'est souvent une façon de comprendre les limites de l'aména-

« Renaissance de l'existant (...) des rues et places publiques » a prévu le Rapport de Présentation du P.O.S. : une politique de réhabilitation à fonder sur une connaissance collective du patrimoine. Ici, la Place Betirac, ou place du « Petit Paris », au début du siècle.



Gott. L. A.

gement. La meilleure réponse ne tient jamais dans un dispositif réglementaire ou un dispositif d'urbanisme. Cette évidence, la démarche de l'inventaire la partage précisément : « ... créer un nouvel état d'esprit, où la politique de mise en valeur et de conservation ne serait plus simplement soumise aux impératifs d'une réglementation, aux aléas budgétaires, ou limitée aux témoins les plus prestigieux de l'activité créatrice de nos aïeux, mais procéderait d'une responsabilité réellement collective et intéresserait le paysage, urbain ou rural, dans sa totalité » 21.

Cette responsabilité collective, le village de Saint-Chamas en poursuit l'apprentissage : l'avenir ne se fixe jamais une fois pour toutes. Aux habitants de continuer à décider d'en faire ce qu'ils en veulent. Sans eux, il n'y a pas de terroir, ni de passé, ni de futur qui puisse être défini. Ces constructions intellectuelles s'écroulent encore plus vite que les bories. □

NOTES

- (1) Sur la méthode de concertation, cf. : Rapport de Présentation du P.O.S. (annexe).
- (2) Cf. : Réunions du Groupe de Travail des 2-6 et 23-9-1976.
- (3) Ainsi les zonages autorisant la planification de solutions « douces » d'assainissement pour les quartiers périphériques.
- (4) L'ensemble de ces approches - et celles que nous avons poursuivies au-delà du P.O.S. - alimenteront l'inventaire définitif que nous effectuons actuellement pour le compte des Affaires Culturelles.
- (5) Notamment : analyse des mouvements internes de population, analyse de la capacité d'évolution du tissu existant, analyse des finances communales. Noter : le gonflement de la périphérie au détriment du centre est un processus amorcé depuis les années 1920-1930, conduisant à une surface urbanisée multipliée par vingt pour un simple doublement du nombre d'habitants. Il existait donc une alternative entre la réanimation du centre (et de ses logements vacants) et la poursuite du développement périphérique. (« C'est simple, nous confiait un habitant, mieux vaut supprimer le trou de sa poche que d'en coudre de nouvelles sur tous les côtés de son pantalon »).

(6) Sur l'ensemble des priorités retenues cf. : Rapport de Présentation (l'aspect « Pré-inventaire » étant privilégié dans cet article).

(7) C'est dire que la démarche n'est pas née d'une « mode » (souvent discutable) mais d'un besoin réel, exprimé lors des concertations et de la pré-enquête publique.

(8) Cf. : Réunion du Groupe de Travail du 23-9-1976. A signaler : la réflexion a également porté sur les particularités morphologiques de certains lots (économies d'énergie-énergies nouvelles).

(9) Cf. : « Saint-Chamas, des origines à 1851 », P. Lafran.

(10) Cf. : Etude du Laboratoire de Phytosociologie et Cartographie végétale de l'Université de Provence.

(11) Les ex-voto ont pu être sauvés par l'Association des « Amis du Vieux Saint-Chamas » et les Archives Départementales.

(12) Ainsi, des enquêtes de géographie perceptive ont montré un attachement plus fort au Pont de la Roquette, petit pont en dos d'âne, jeté sur la Touloubre au XVIII^e, qu'au Pont Flavien, le monument romain connu de tous.

(13) Exemple : pour faire des espaces de protection de la nature autre chose que des « zonages », des édifices même mineurs ont été affectés à des fins d'équipement public : le bastidon de la luzerne du comte, destiné à des clubs de plein air ; certaines bories aménagées en poste d'observation de la faune sauvage ou gîtes d'étape (cf. : réunion du Groupe de Travail du P.O.S. du 2-6-1976). Enfin, les objectifs de restauration et d'animation du Moulin de l'Abba ont été pris en compte, après leur présentation au Groupe de Travail du P.O.S. et aux habitants de Saint-Chamas.

(14) Un Pré-inventaire peut être l'occasion de donner un cadre de réflexion pour ces actions futures aux éléments les plus dynamiques - potentiels ou existants - d'une commune : collectivités, associations, établissements scolaires, groupes de réflexion sur l'histoire de la commune, commissions extra-municipales sur le patrimoine, etc...

(15) Cf. : Livre Blanc sur Saint-Chamas, chapitre microsites (1975).

(16) Citons notamment : Amis du Vieux Saint-Chamas, Syndicat d'Initiative, Syndicat du Corps des Arosants, Syndicat de Défense des Exploitants Agricoles, Syndicat de Défense de l'Environnement, Club Jeunesse et Loisirs, Société de Chasse Communale, Huttiers, etc...

(17) L'Inventaire est, à juste titre, un outil de référence et non de découverte.

(18) L'intérêt à conjuguer vision locale et vision extérieure (notamment l'étude documentée que permet un P.O.S.) a cependant été soulevé. Peut-on rendre ces deux aspects complémentaires ? L'objectif, particulièrement délicat, n'est pas écarté, mais apparaît prématuré.

(19) Cf. : Rapport de présentation. « Ce grand parcours a été étudié pour relier les principaux microsites et sites pittoresques de Saint-Chamas (...). On évitera les « balisage » et « guide » classiques, afin de promouvoir des formules nouvelles pour la « découverte » réelle d'un pays ».

(20) Ou faire ressortir les aberrations de la démarche.

(21) Yves Dautier, in « Châteaux du Pays d'Aigues » - 1973.

Photographies : A. Marchetti et A. Michel

Environnement

La petite Camargue deviendra-t-elle suisse ?

Les promoteurs helvétiques lorgnent, semble-t-il, sur la dernière zone humide des bords de l'étang de Berre

Depuis un an environ, il règne une atmosphère de complot dans le paisible village de Saint-Chamas, sur le pourtour de l'étang. D'un côté, la municipalité, avec à sa tête, M. Desbons, maire, de l'autre, l'ensemble des habitants. Le sujet de cette "guerre intestine", la petite Camargue, cette zone humide où s'ébattent et se reproduisent à loisir diverses espèces d'oiseaux migrateurs.

Un enjeu écologique

Il semblerait qu'un projet d'une ampleur inouïe soit actuellement à l'étude dans les services municipaux. De quoi s'agit-il exactement ? De l'édification d'un village-vacances de très haut standing qui couvrirait les 110 hectares, constitués actuellement de prairies, de marais où nichent vanneaux, flamants roses, martin-pêcheurs, canards et autres colverts. La gent à plumes est propriétaire des lieux depuis toujours. D'ailleurs, l'étang est déclaré réserve nationale.

Les oiseaux ne seront pas les seuls à subir un préjudice. Les hommes aussi. Du moins, les autochtones. Qu'on en juge. Les pêcheurs, tout d'abord, par la bouche de leur représentant, M. Vland, s'élèvent avec vigueur contre ce projet qui porterait atteinte à leur outil de travail. Une trentaine de familles vivent de la pêche (à l'anguille, notamment). L'aménagement d'un village nécessiterait forcément un apport de béton et par voie de conséquence l'assèchement des marais, lieu de prédilection des anguilles. Ce secteur où les pêcheurs du dimanche sont légion et où des professionnels arrivent à vivre disparaîtrait.

La seconde corporation lésée sera celle des chasseurs. M. Julien, vice-président de l'association de chasse maritime pour l'étang de Berre, nous dit : "Notre association possède un bail consenti par l'état. Les 800 adhérents sont absolument contre ce projet qui les priverait d'une zone de chasse, la seule à laquelle est attaché le privilège de chasser la nuit. Les huttes construites pour les canards-appellants

seront détruites et les propriétaires de ces édifices ne le souhaitent certainement pas.

Mardi soir, avait lieu une réunion à laquelle étaient conviés les chasseurs du département. Le dossier de la petite Camargue était soulevé par M. Herrero, président de la Fédération des Bouches-du-Rhône. Il s'est élevé avec véhémence contre ce projet et l'ensemble des personnes présentes également.

M. Martra, président du syndicat local des exploitants agricoles, redoute quant à lui la destruction de la zone humide. La disparition des prairies où paissent les chèvres et les moutons causerait, cela est sûr, un préjudice aux nombreux agriculteurs.

D'autre part, l'existence des nappes phréatiques, le réservoir en eau potable de Saint-Chamas, est remise en cause du fait des travaux de terrassement et de fondation envisagés.

Un complexe autarcique

La construction d'une zone de loisirs aussi imposante aura diverses répercussions. Selon la mairie, qui voit ce projet d'un fort bon œil, des emplois seront créés et l'afflux de touristes fera travailler les commerces du coin.

De plus, il va sans dire, toujours selon la mairie, que les habitants de Saint-Chamas, auront accès à toutes les formes de loisir qu'offrira ce complexe. A quel prix, cela c'est une autre histoire. Au regard du standing présumé de ce village, les tarifs seront certainement du même ordre. A moins que les autochtones ne bénéficient d'un régime de faveur "selon revenus".

Quelques chiffres

M. Taleb, avocat international, représentant les promoteurs helvétiques, était jeudi dans les murs de la mairie saint-chamasséenne. Pourquoi ? Aucune information n'a transpiré. Ce qui est sûr, c'est que ce projet, à l'état d'étude jusqu'à présent, semble prendre forme.

Cette visite ne pouvait passer inaperçue et la concrétisation des rêves immobiliers de nos voisins suisses semble prendre tournure.

Les plans de ce nouvel élan prévoient la construction d'un hôtel de 300 lits, d'un village camarguais de 800 lits, de 110 pavillons (soit 300 lits), deux restaurants dont un de 800 places, un amphithéâtre de 1000 sièges, un village espagnol et quelques boîtes de nuit sans compter les boutiques... de luxe, les piscines, l'aménagement d'une plage de sable fin et des courts de tennis.

Le "prêt-à-vivre" en quelque sorte, sans sortir de chez soi. Des vacances programmées, aseptisées, avec tout sous la main. Pourquoi aller chercher extra-muros des loisirs qui pulluleront sur place ? Quant au tourisme pur, ce genre d'estivants le pratiquent très peu. Alors, les retombées sur le commerce local ? Il faudra en reparler. A ce moment-là, les embauches éventuelles, également. Etant donné les prestations haut de gamme offertes dans ce complexe, le personnel sera lui aussi du type "cinq étoiles", donc très "diplômé".

Le POS en question

Si l'ensemble de la municipalité est pour ce projet, il existe quand même des irréductibles telle Mme Hodier qui s'insurge contre ce qu'elle considère comme une atteinte intolérable à un cadre de vie jusqu'ici préservé. Parisienne d'origine et provinciale d'adoption, elle agit de quoi elle parle. Préserver l'environnement, une devise qu'elle a fait sienne. Deux études de faisabilité ont été présentées et la commission du POS s'est rendue sur les lieux. Pour l'instant, la modification du POS telle qu'elle est présentée par le conseil municipal est loin de faire l'unanimité.

Les défenseurs de la nature et toutes les personnes concernées ont signé une pétition contre la réalisation de ce projet. Le premier signataire en est l'écrivain Marie Mauron.

M. Desbons, maire de Saint-Chamas, base son argumentation sur le fait que les terrains en question sont laissés à l'abandon par leur



C'est sur ce site privilégié que devrait être édifié un village-vacances de béton. (Photo Jeannette Lussague)

propriétaire, qui n'est autre que EDF. Une raison qui ne donne pas le droit de transformer un paradis naturel en une zone bétonnée. Apparemment, c'est un détail qui ne chagrine pas trop le premier magistrat de Saint-Chamas. Il préfère passer outre et mettre en avant un développement touristique et économique hypothétique, basé sur des données chiffrées certes mais qui, concrètement, pourraient déboucher sur une réalité moins souriante.

Les Saint-Chamasséens ont encore en mémoire les promesses d'emploi faites à l'occasion de la construction de l'usine EDF. Promesses qui sont restées lettre morte. Chats échaudés craignent l'eau froide. De toute façon, l'épreuve de force qui semble s'être engagée entre le maire et ses administrés mérite qu'on la suive de près.

Hassina BELGHAZI
(Enquête Jeannette Lussague)

PRAIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

PRAIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

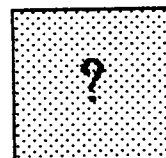
TECHNICOLOGIE DE L'AMENAGEMENT

	DECISIONS DES POUVOIRS	?	?	AMENAGEMENT des rives de l'étang (1950- 1980)
	?	BIENS ET SERVICES	Plan de référence	Les espaces naturels : Morphologie, Zones, Parc immobilier
	TOURISME : Le tourisme d'aujourd'hui		MODES DE VIE	Plan de référence (répartition par quartiers)
	DESERTION de certains quartiers	HAUSSE du prix des terrains (Th. I.A.R.)	URBANISATION de St-Chomas (historique)	HABITAT

EXPERIENCE



**INFORMATION
A COMPLETER**



**INFORMATION
MANQUANTE**

PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

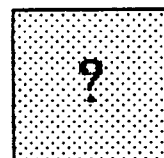
ENVIRONNEMENT

	VOULOIR DES POPULATIONS	Intervenants Propriétaires	Le S.D.R.M.M. : principes d'aménagement des années 70 Années 80 : les nouvelles données	
		MARCHE ET MONNAIE	Plan de reference	Agriculture Pêche Les Ports
	Publications de Mr Lafran Journal Affichages		Concertation	Circulation Situation
	Plan de reference Historique		Article de Journaux Entretiens (Mr Delanoix)	EQUIPEMENT

EXPERIENCE



**INFORMATION
A COMPLETER**



**INFORMATION
MANQUANTE**

PROFESSEUR DE FRANÇAIS

PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

PRATIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

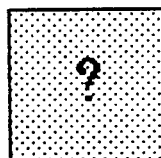
INFORMATION

	POLITIQUES SOCIALES	Le P.O.S.	Le P.O.S. Zones urbaines	Le P.O.S. Typologie, Zones naturelles, Inventaire
	Tourisme : améliorations projetées	POLITIQUES ECONOMIQUES	S.D.R.M.M. St-Chamas, population et activités	Tourisme : les obstacles majeurs
	Ouvrages de Mr Lafran	Plan de référence	PROGRAMMES EDUCATIFS	Plan de référence
	Diminution de la pollution, Agriculture Dynamique du logement			PROGRAMMES GEOMIQUES

EXPERIENCE



INFORMATION A COMPLETER



INFORMATION MANQUANTE

PRAIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

PRAIQUE

ECHANGE

EXPRESSION

ENVIRONNEMENT

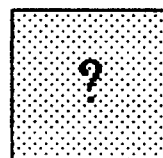
INFORMATION COLLECTIVE

	Comportement Citoyen	Evolution de la population	Articles de journaux	Plan de référence
	Le P.O.S. Population et Activités	ACTIONS ECONOMIQUES	Le P.O.S.	?
	Entretiens avec Mr Delanoix	Comportement Citoyen	Articles de journaux	
	Urbanisation de St-Chamas Agriculture Tourisme projeté			Actions de Transformation

TECHNIQUE D'INFORMATION



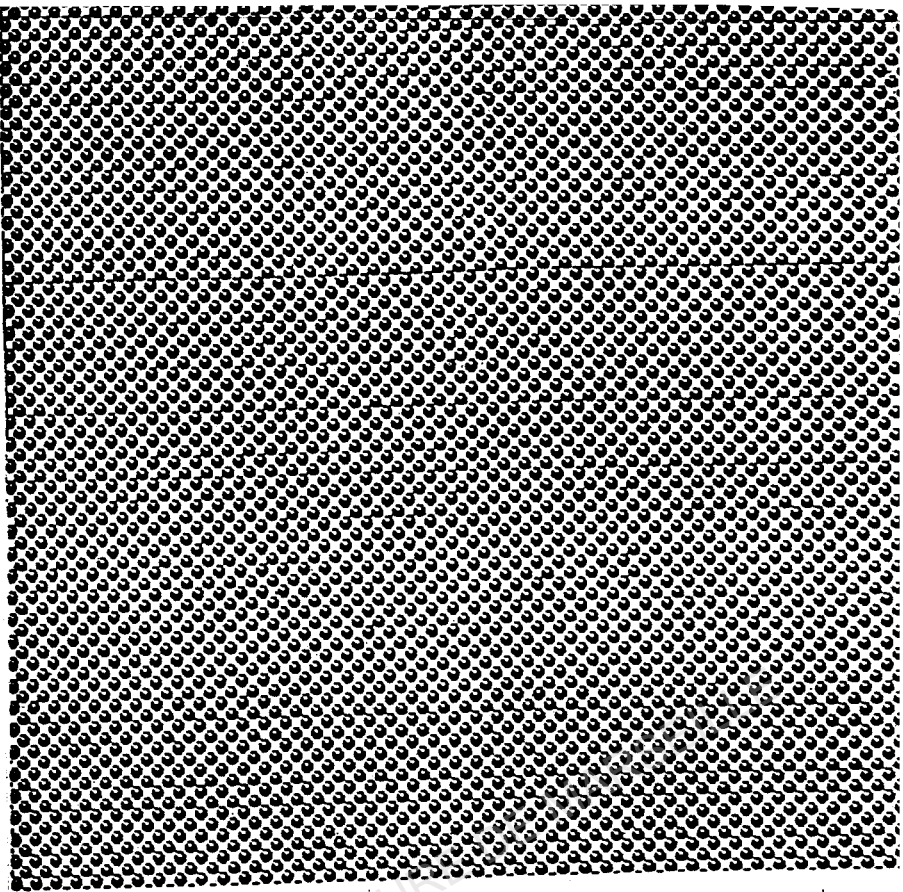
INFORMATION A COMPLETER



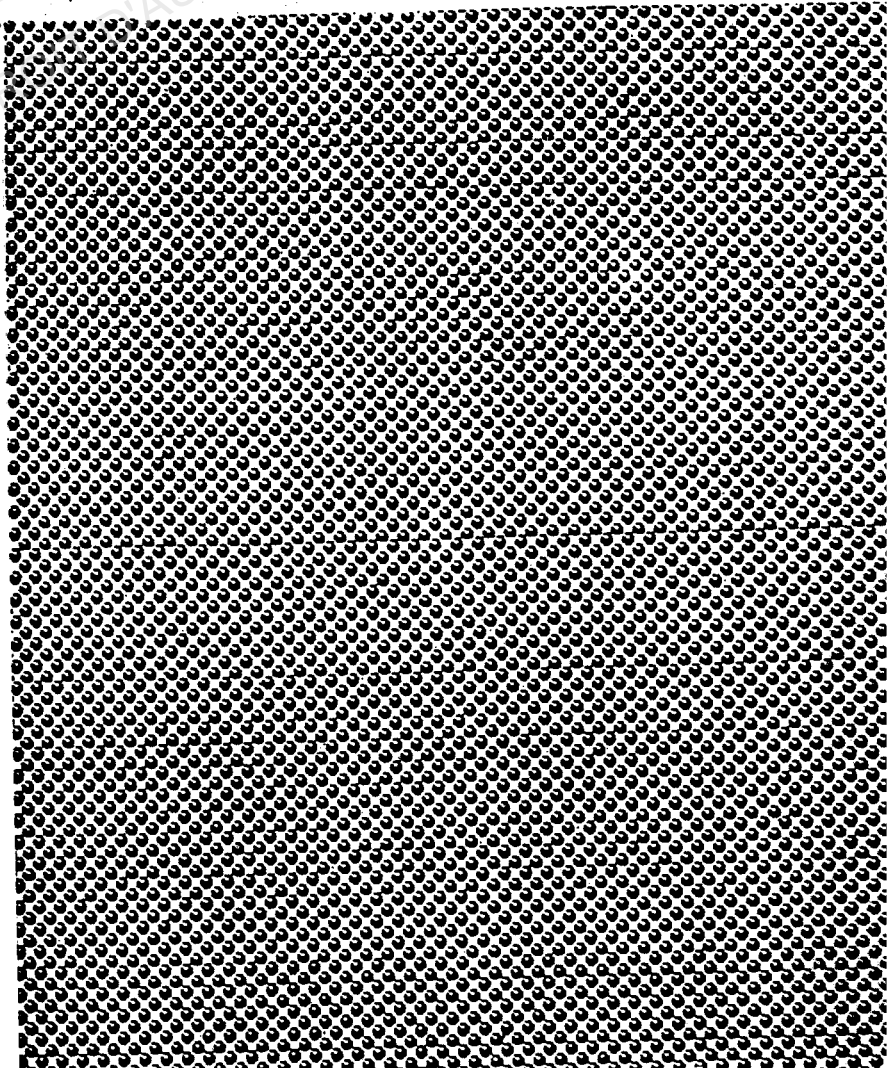
INFORMATION MANQUANTE



LES GROS POISSONS MANGENT LES PETITS.
P. VAN DER HEYDEN (1556).



DEDUCTION



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE LAUTEUR

DEFINISSONS UNE STRATEGIE D'ACTION :

□ VERS UNE STRATEGIE D'ACTION LIEE A NOTRE NIVEAU D'INFORMATION :

Le T.P.F.E. que nous sommes en train de mener ensemble, est le développement de la partie "expérimentation" de nos grilles. A ce niveau de l'étude certaines cases de ces grilles sont encore vides, plusieurs raisons peuvent expliquer ce fait :

- Une année universitaire, avec ce qu'elle comporte comme impératif est insuffisante pour gérer l'information d'une commune de 5000 habitants.
- L'information est quelque chose de difficile à manipuler (surtout pour des intervenants extérieurs).

Spéculons sur nos "cases vides":

- 1- Décisions des pouvoirs sur les biens et services: nous suposerons qu'un développement adéquat au besoin du village soit étudié. Le projet des "suissees" sera pris en compte dans notre étude.
- 2- Décisions des pouvoirs sur les modes de vie: une enquête publique semble indispensable.
- 3- L'action économique sur les actions de transformation: vraisemblablement exagérée par la rumeur publique, il semble acquis que des investisseurs privés vont participer au développement économique de la commune. Cette intervention est à notre connaissance, très floue quantitativement.

Afin de pouvoir projeter nous allons spéculer sur certaines informations manquantes. L'introduction de nouveaux éléments pourrait remettre en cause une partie de notre projet, mais en aucun cas notre démarche. En outre, le haut niveau de technicité en notre possession permet d'assumer très rapidement toute information complémentaire.



SYNTHESE

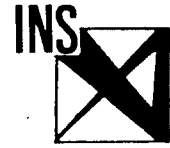


ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE PROPRIETE

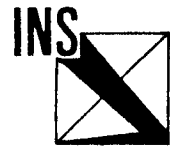
SYNOPSIS DE LA STRATEGIE D'ACTION

86 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001

LE PARCOURS
TOURISTIQUE

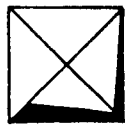


CANALISATION
CHUTTE EDF



A1

.Rehabilitation (debut)
.Z.A.C.



PRO

LOGEMENTS -1-

CENTRE NAUTIQUE

A2

.Centre entrainement
sportif de haut niveau
.Centre balneaire et
touristique

B1

.Rehabilitation (fin)
.Z.A.C.



PRO

LOGEMENTS -2-

AQUACULTURE

B2

.Pisciculture - prairies
d'algues
.Centre exploitation,
transformation, distribution

ACTIONS

Long terme

Moyen

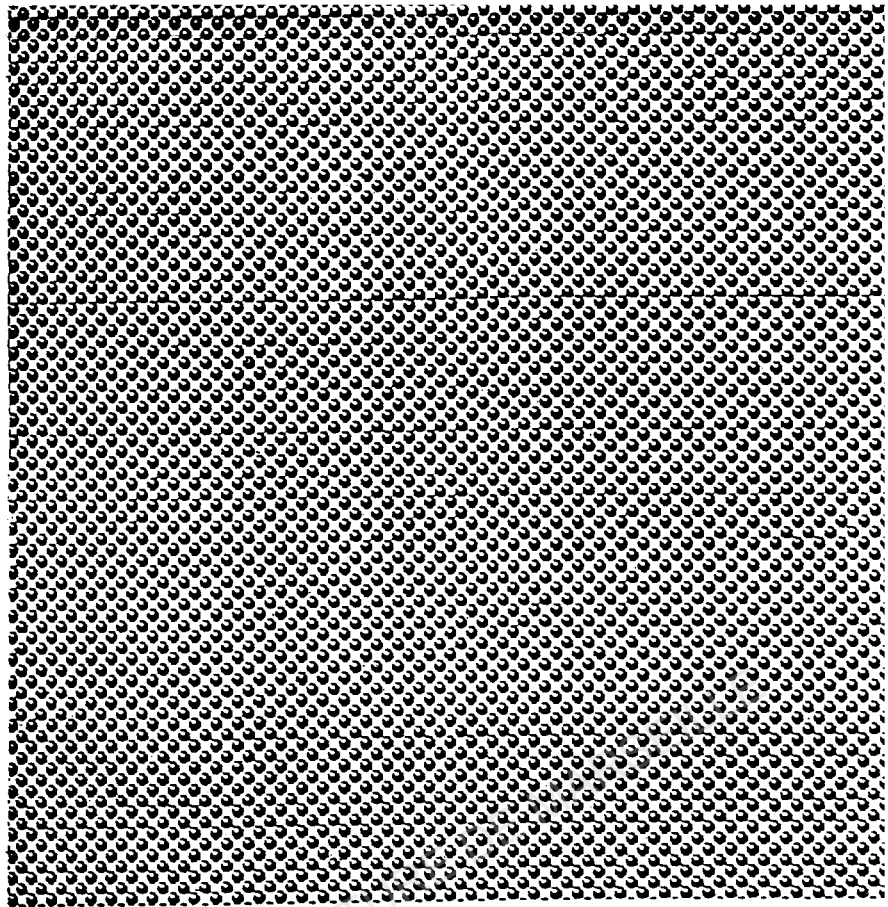
Court

Relance de la
production ...

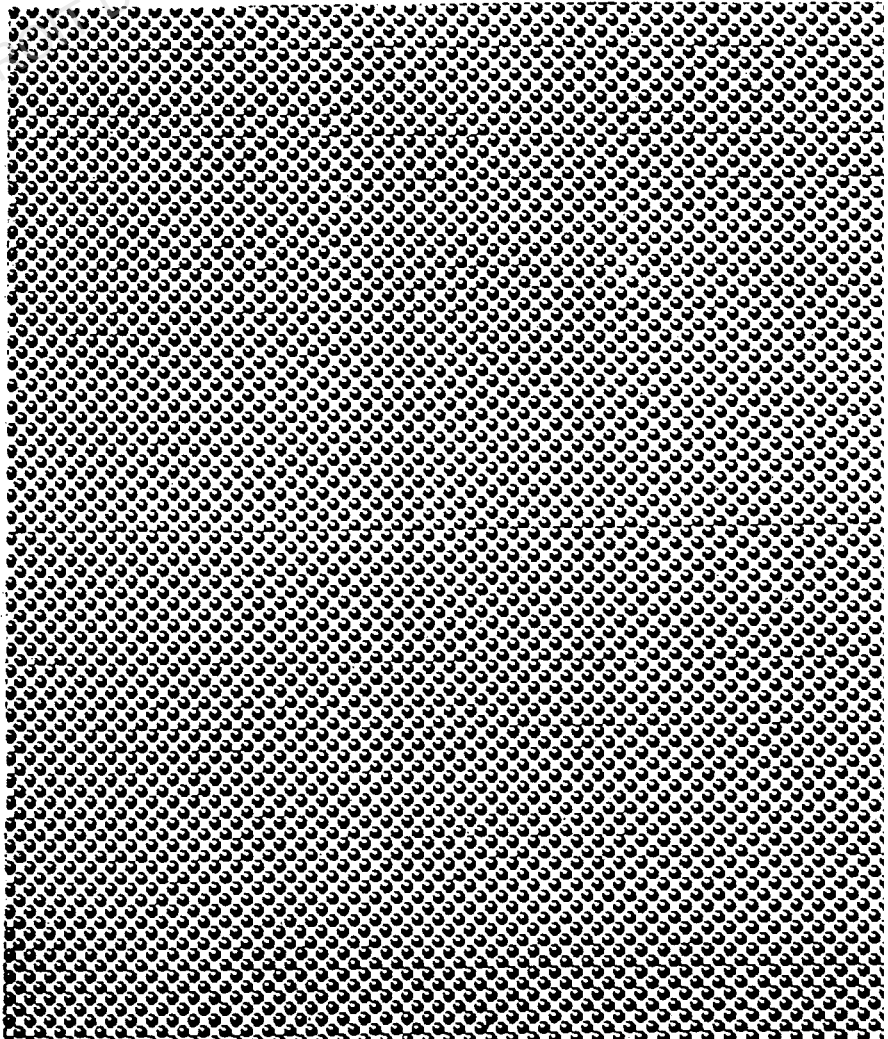
Captation des populations

Equipement de la
commune

RESULTANTES



PRODUCTION



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTELIBRE

PRODUCTION :

Le T.P.F.E., aboutissement de 5 années d'études universitaires, est avant toute chose, un travail débouchant sur une pratique professionnelle opérationnelle.

C'est pourquoi, à ce niveau de l'étude, il nous a semblé judicieux d'orienter notre démarche vers une méthodologie rentabilisant au mieux le temps consacré à notre travail.

Pour ce faire, nous allons montrer comment, des outils performants vont nous permettre:

-Dans un premier temps, de traduire une information, de la saisir sur fichiers informatiques (entrée en machine) et de sortir un état des lieux.

-Dans un deuxième temps, de proposer sur notre état des lieux (en gérant au mieux ses contraintes), des propositions d'aménagement. Propositions qui seront poussées et dessinées avec la machine.

-Dans un troisième temps, nous allons réadapter nos propositions, grâce aux remarques pertinentes des personnalités compétentes (phase de REJET).

-La solution finale : dans un quatrième temps, nous allons la pousser afin de montrer les performances de notre méthode (...de l'A.P.S. à.....l'APD, et pourquoi pas jusqu'au plan d'exécution ?).



PROJET



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTRES

Projet :**Les possibilités :**

Par rapport à l'état général du bâtiment (gros-œuvre, façades, intérieur...), à partir des relevés et en fonction du niveau de dégradation, il s'agissait de déterminer les possibilités de modifications afin d'adapter de façon optimale le bâtiment à son nouveau programme.

Programme :

R.C. : Centre Administratif de l'Ensemble
Hotellier du Pertuis :

- Accueil, Hall
- Secretariat
- Salle d'attente, sanit.
- Direction
- Services techniques, lingerie
- Garages.

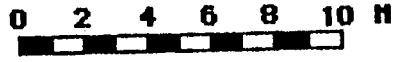
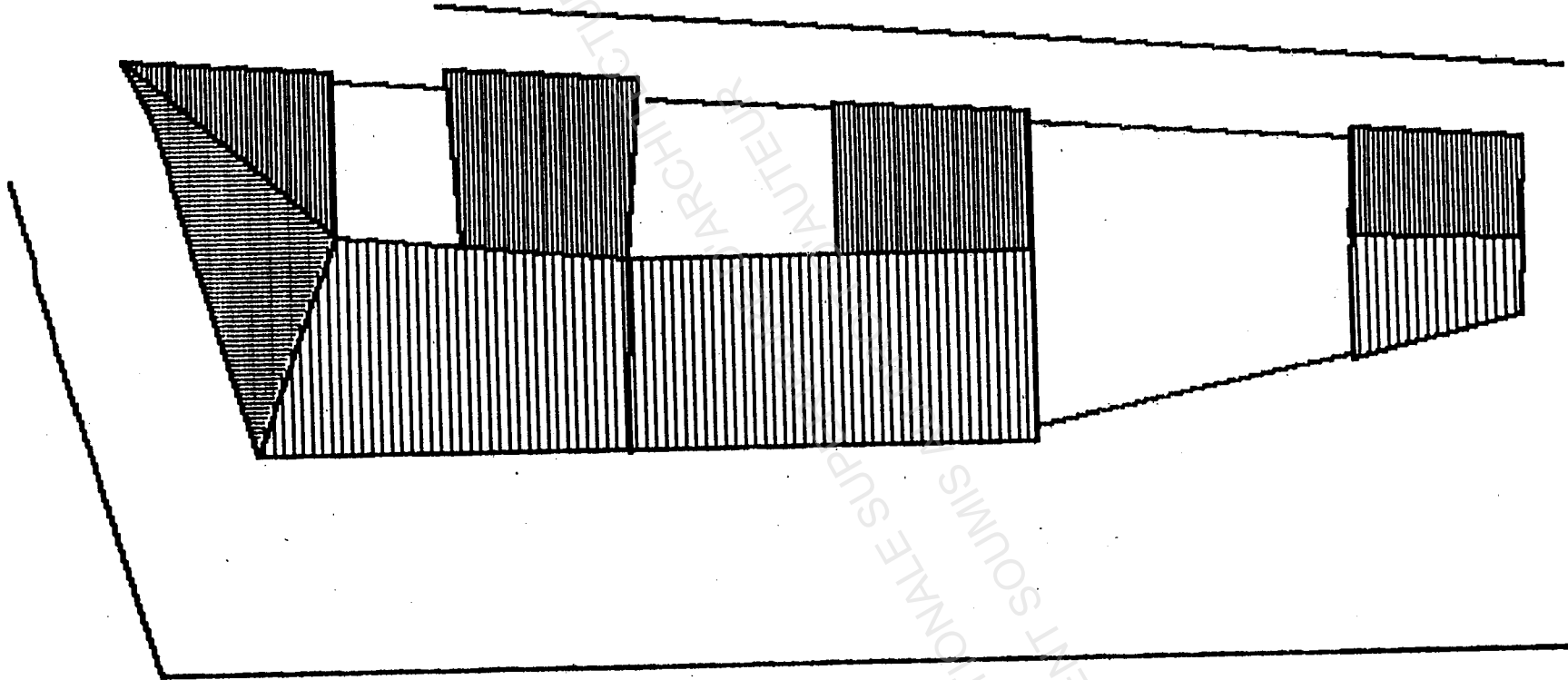
R.1. & R2. : Centre d'Action Locale pour
le Développement et la Gestion des Ports et de
l'Aquaculture :

R.1. : Administration :

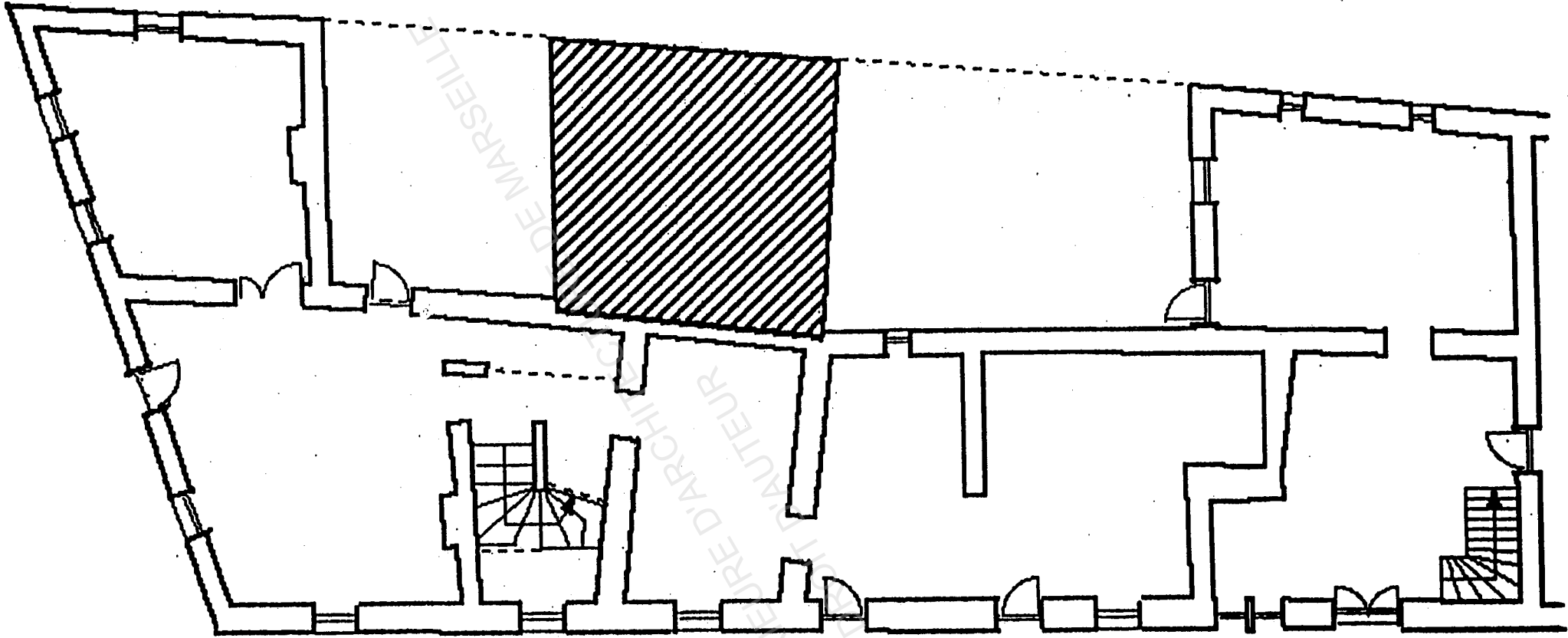
- Info, Hall, Accueil, Secrétariat,
sanit.
- Trésorerie, Direction générale
- Services Production,
Transformation, vente

R.2. : Commission des études :

- Groupe permanent de recherches
Secrétariat, bibliothèque,
bureaux, salle de réunion
- Archivage



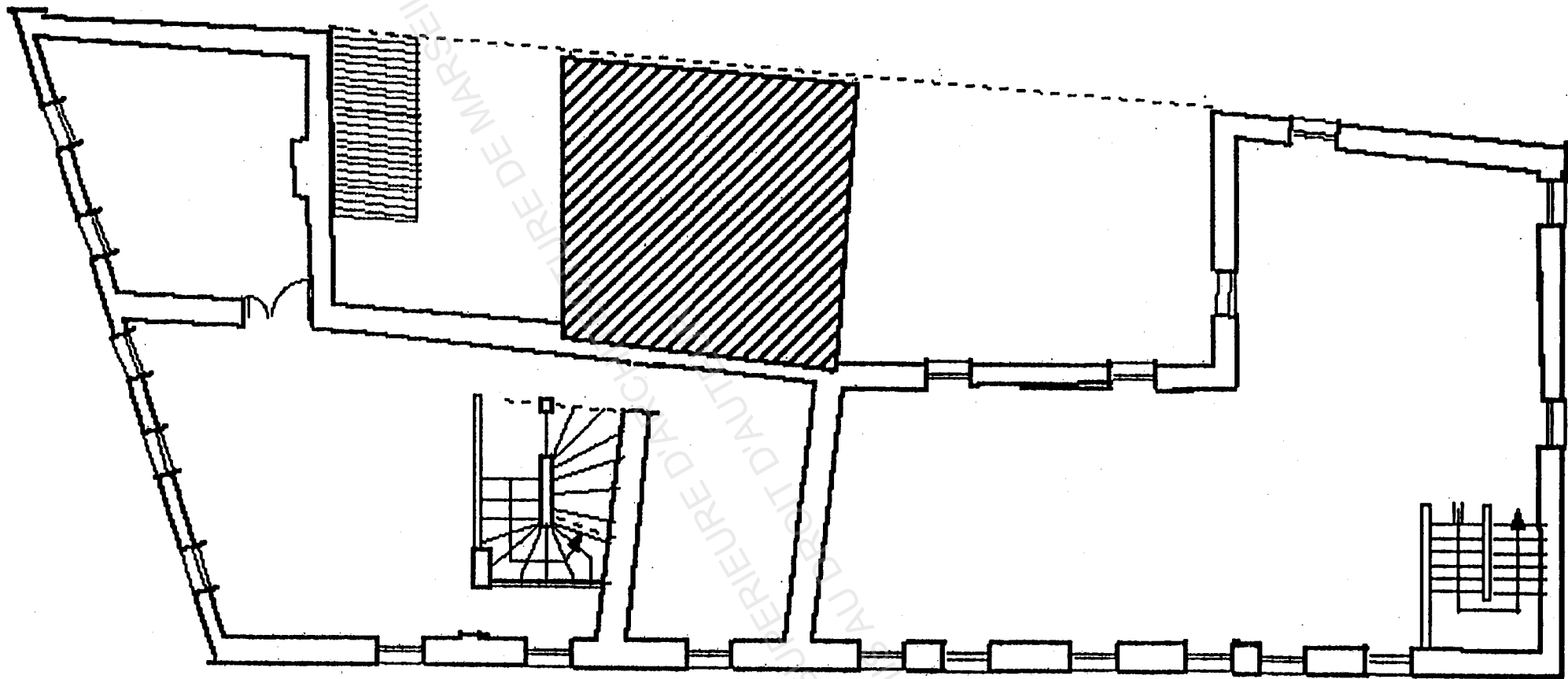
PLAN DE MASSE



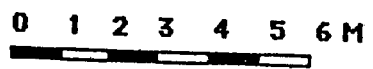
Rez-de-Chaussée

0 1 2 3 4 5 6 M

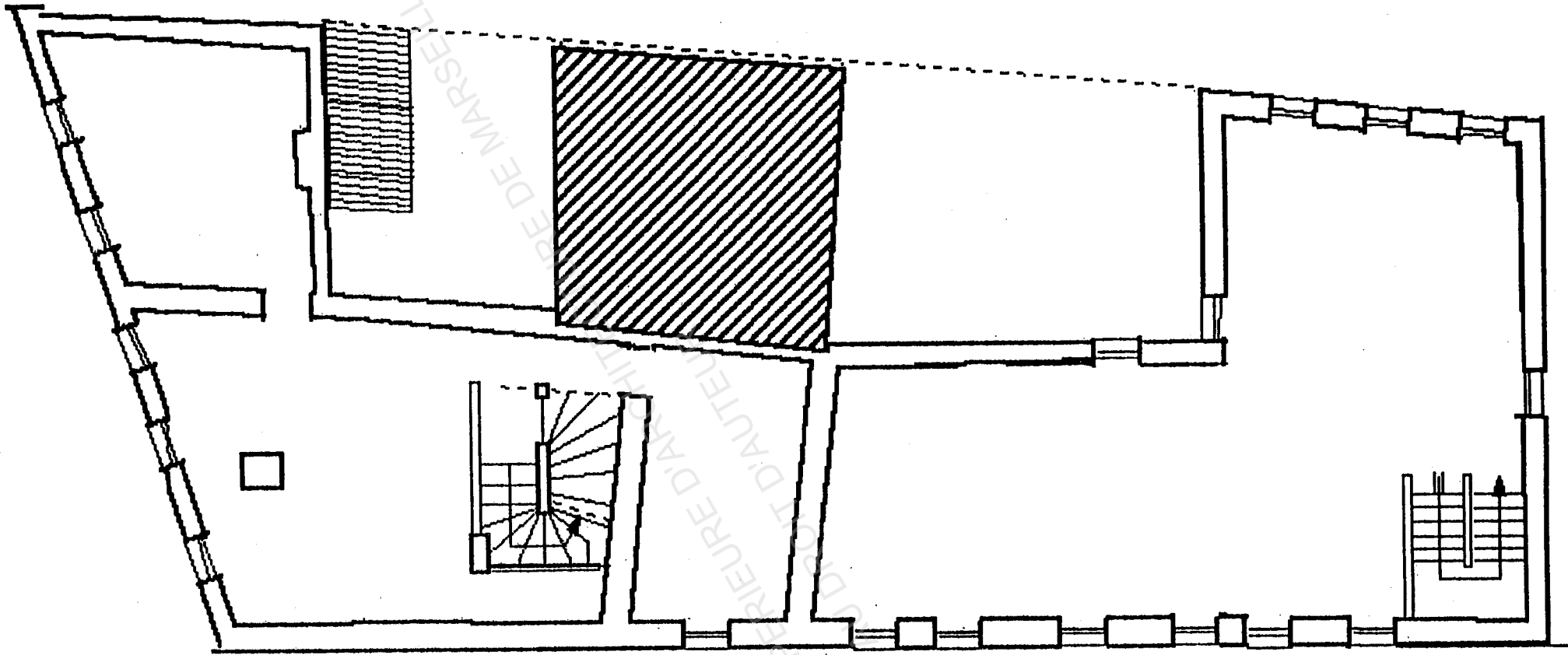
DOCUMENT SOUMIS AU TRIBUNAL
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
D'ARCHITECTURE D'ARCHITECTURE D'ARCHITECTURE
D'ARCHITECTURE D'ARCHITECTURE D'ARCHITECTURE



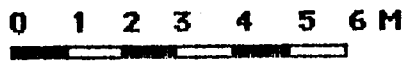
1° NIVEAU

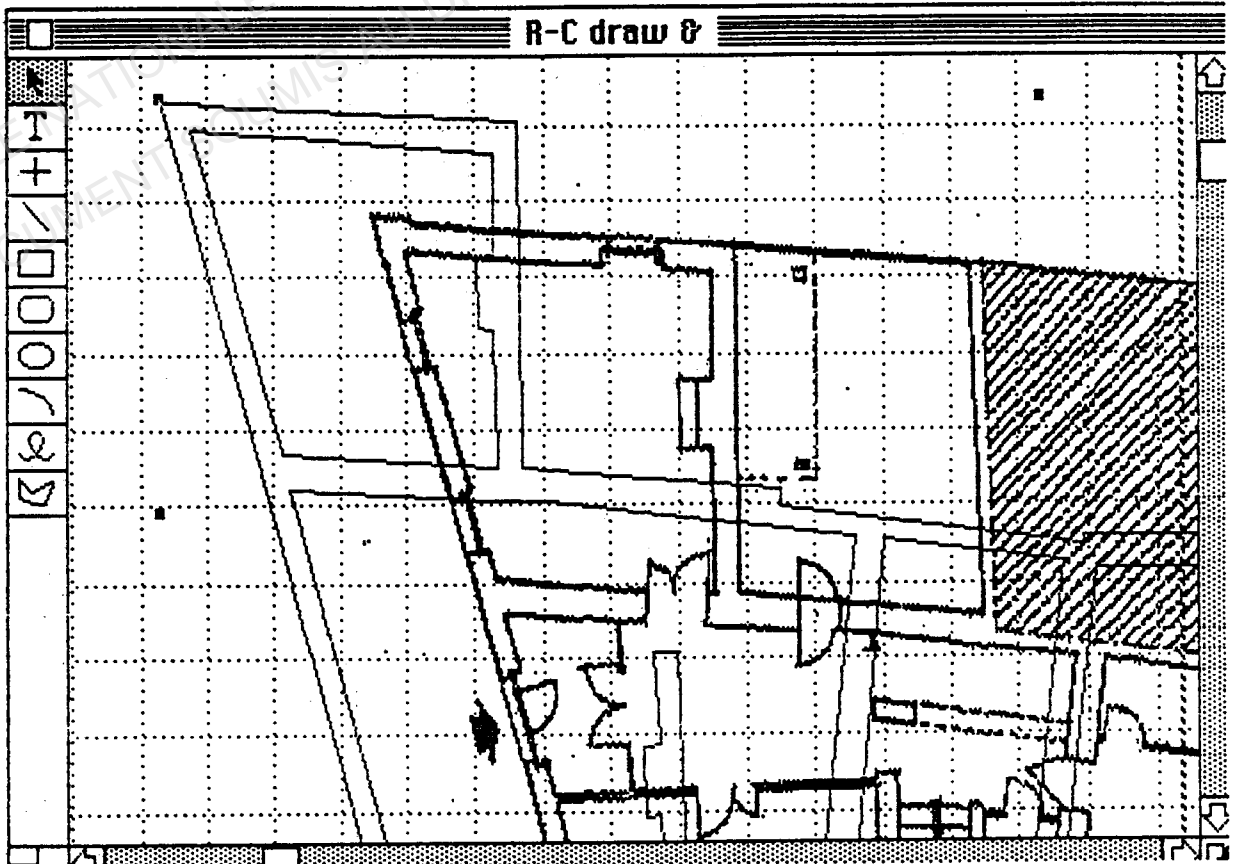
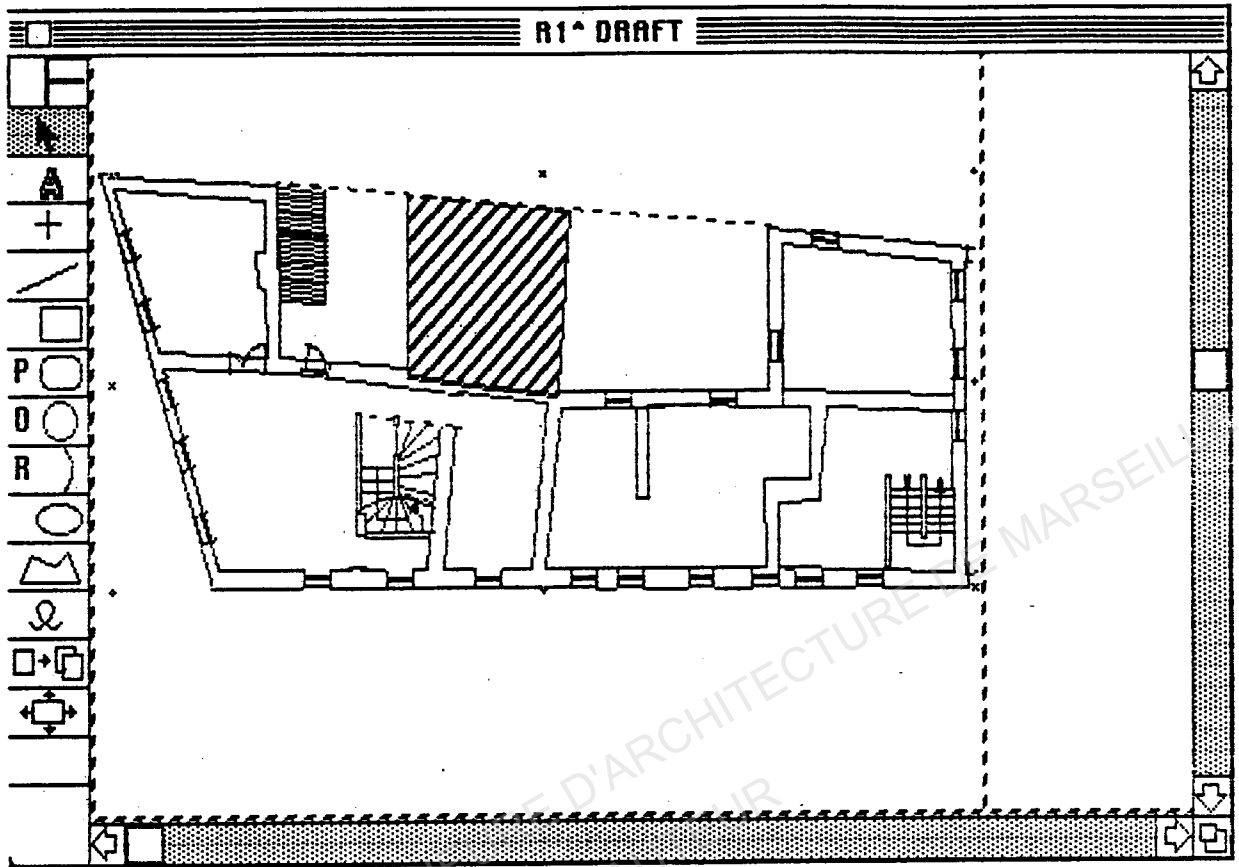


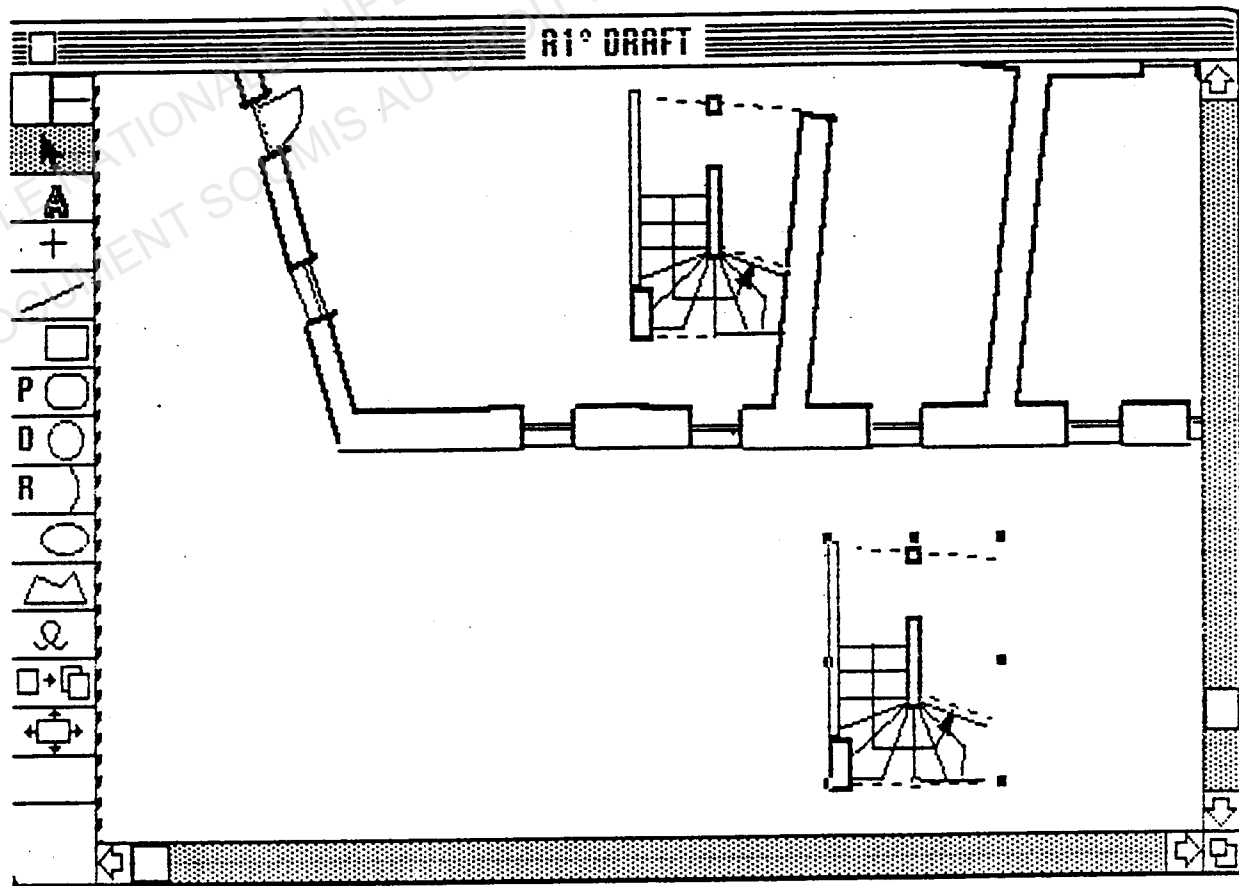
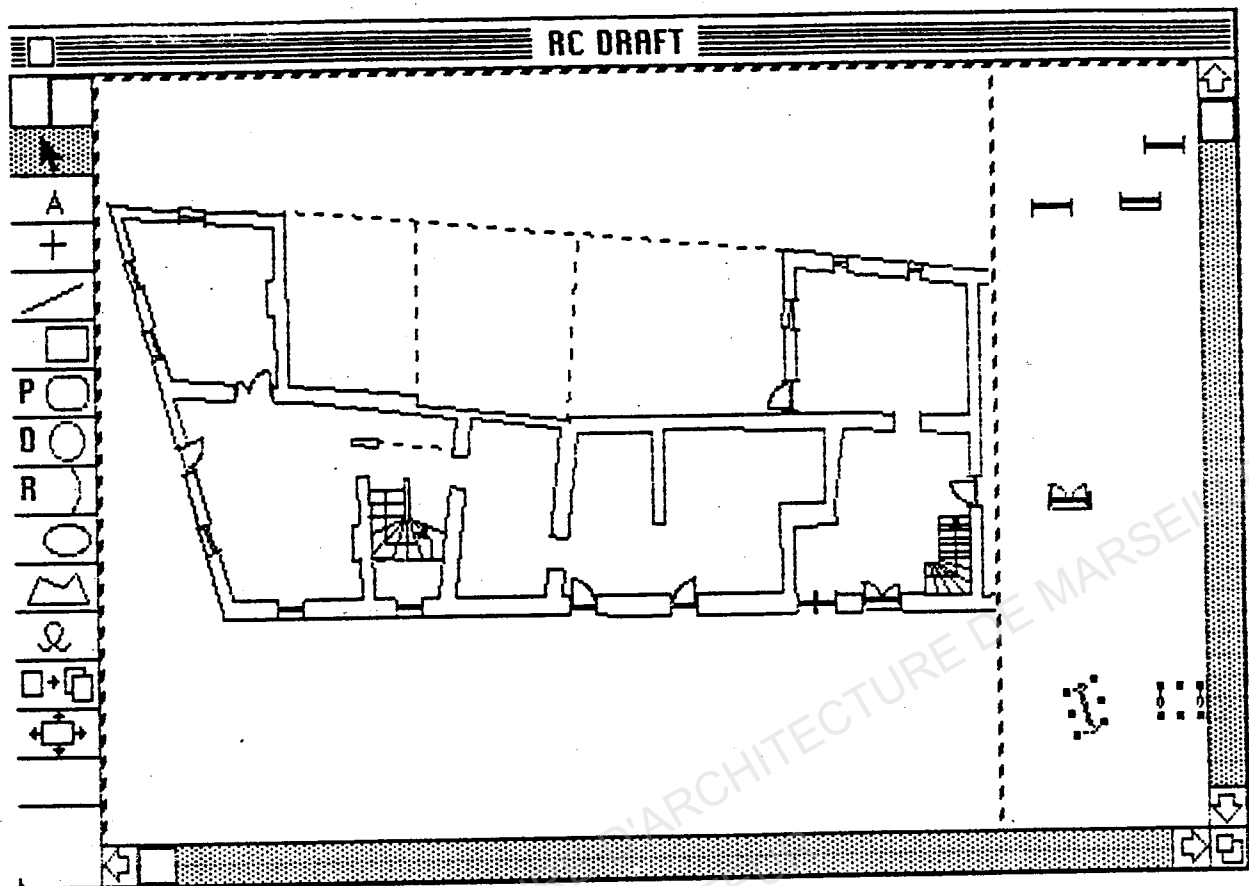
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ART ET D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTRES

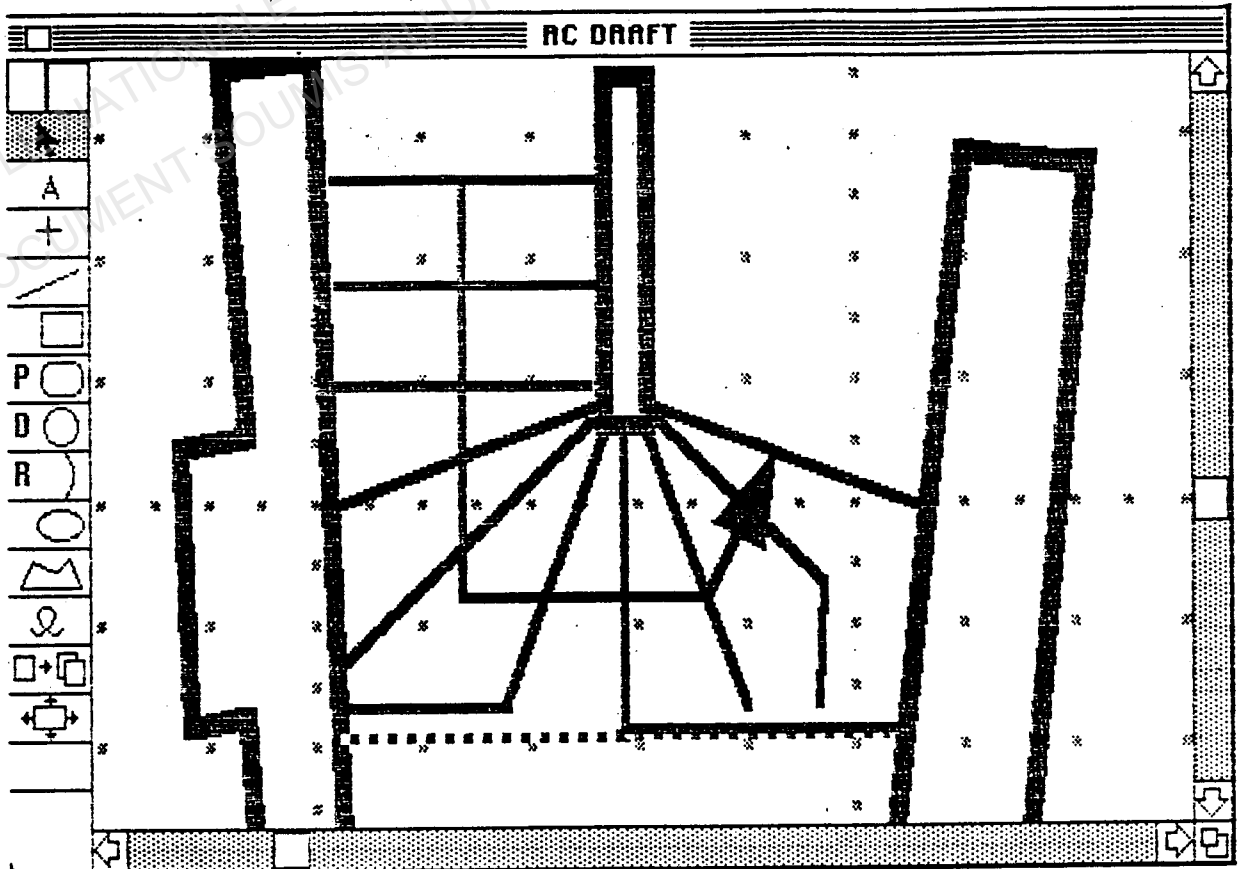
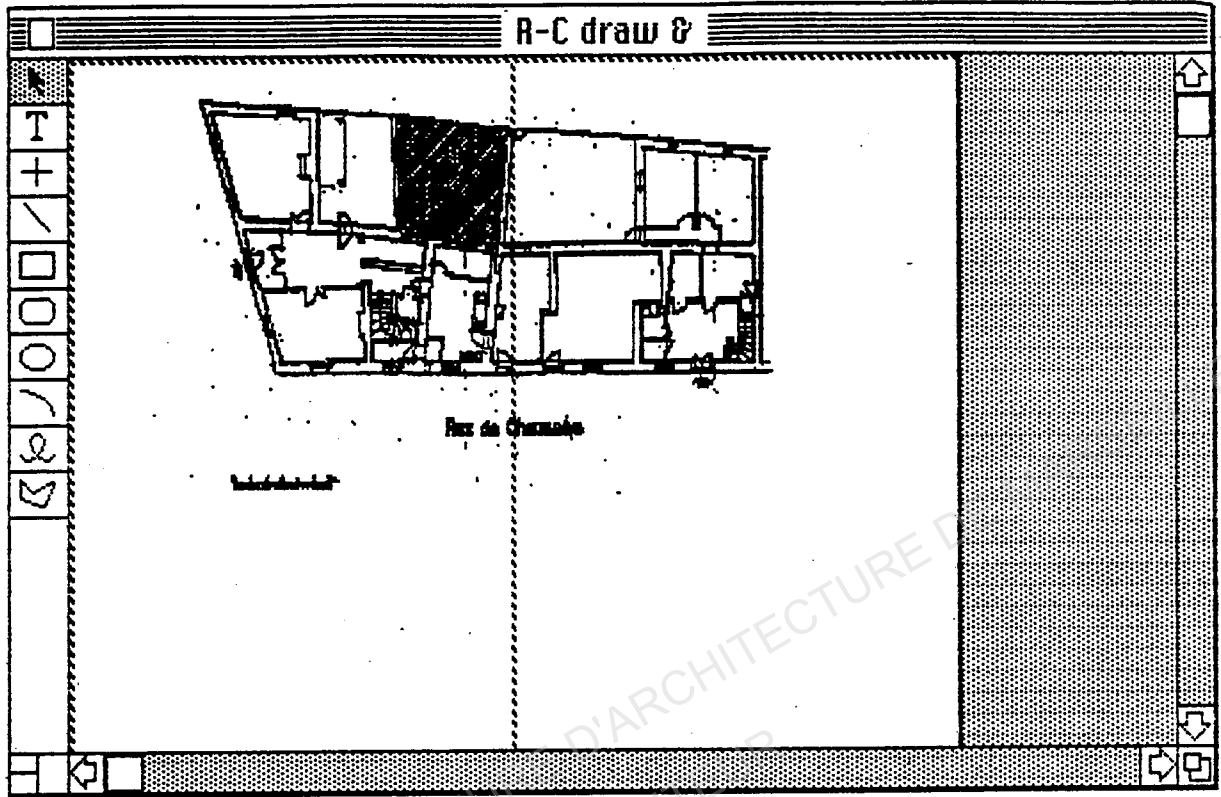


2° NIVEAU











REJET



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE PROPRIETE

REJET :

□ REAJUSTEMENT DE NOTRE TRAVAIL:

Le REJET: l'apport des personnalités compétentes.

Le travail très scolaire que nous venons de mener ensemble, a besoin pour être totalement objectif d'être en relation constante avec la réalité et ce de manière itérative. Ceci permet d'éviter certains "glissements" intervenants lors du déroulement d'une méthodologie trop universitaire. Ainsi, dans la phase finale de notre étude nos personnalités compétentes ont joué un rôle de feed-back en établissant une véritable simulation de notre proposition.

□ VERS UNE NOUVELLE ORIENTATION :

Le RE-JET: l'apport des enseignants chercheurs dans les sciences de la mer.

Dans la politique d'aménagement que nous avons mise en place, les pouvoirs locaux ont un rôle déterminant dans la mise en place du processus. Il va de soi que les efforts locaux, en raison de la dimension des intérêts mis en jeu, doivent très vite être associés à des investisseurs privés afin de donner au projet un deuxième souffle. Notre investigation sur les lieux, nous a permis de déceler toutes les potentialités de la commune de SAINT-CHAMAS, que l'on peut résumer par les caractéristiques suivantes:

-SAINT-CHAMAS petite ville des bords de l'étang de BERRE.

-MIRAMAS ville voisine (gare ferrovière très importante).

-Possibilités foncières intéressantes.

-Pouvoirs locaux favorables à tout investissement qui puisse valoriser le site.

Après cette réflexion, et les contacts que l'on a pu prendre avec les différentes personnes susceptibles d'être intéressées par notre étude (investisseurs privés, office régional de la mer, les affaires maritimes, office régional du tourisme.....) il nous a semblé pertinent de proposer un développement des activités aquacoles, en créant un centre d'exploitation et de transformation de pisciculture et de culture d'algues, muni d'un système de distribution rapide. En effet un tel projet nécessite :

-La présence d'une étendue d'eau importante et de faible profondeur (l'étang de BERRE est le plus grand étang d'Europe et sa profondeur maximum est de 10 mètres).

-Possibilités d'échange rapide avec les grandes villes. Nous avons ici deux possibilités intéressantes:

-par la mer en créant un port.

-par la terre en reliant l'installation avec la gare de MIRAMAS.

-Nécessité d'une grande zone d'implantation (les terrains de l'ancienne poudrerie ont une surface de 10 hectares).

C'est pourquoi nous allons compléter notre étude par un aménagement territorial basé sur l'aquaculture occupant le territoire de l'ancienne poudrerie.



TRAJET



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE PROPRIÉTÉ

TRAJET :

□ DANS UN PREMIER TEMPS MESURONS LE CHEMIN PARCOURU :

-ADDUCTION: en partant de la nécessité d'un modèle de référence, nous avons indiqué le nôtre ainsi que son fonctionnement. Afin d'illustrer notre propos, nous avons défini le sujet de notre étude et le projet sur lequel il débouche.

-INTRODUCTION: c'est la phase "reconnaissance" de notre travail qui a consisté à emmagasiner toute l'information susceptible de nous être utile pour poursuivre notre étude. Cette phase nous a amené à définir des hypothèses de travail qui vont être les points porteurs de notre démarche. Au fur et à mesure nous allons être amenés à rejeter nos choix initiaux où à les affirmer.

-INDUCTION: nous donnons à ce niveau les sources de notre modèle.

-TRADUCTION: nous définissons alors son champ d'application, puis un décodage possible dans la protothèse.

-CONDUCTION: utilisation du modèle afin de gérer une somme d'information.

-DEDUCTION: c'est la spéculation sur l'information qui nous permet de sortir un tableau de synthèse.

-PRODUCTION: c'est la première ébauche de notre projet avec sa prise en compte de la réalité.

□ CE QU'IL NOUS RESTE A ACCOMPLIR:

-La prise en compte du "REJET" : tenir compte dans l'élaboration de notre rendu final des dernières informations que l'on a reçu.

-La prise en compte du "RE-JET" : l'aquaculture et la culture d'algues nécessite trois niveaux de relation:

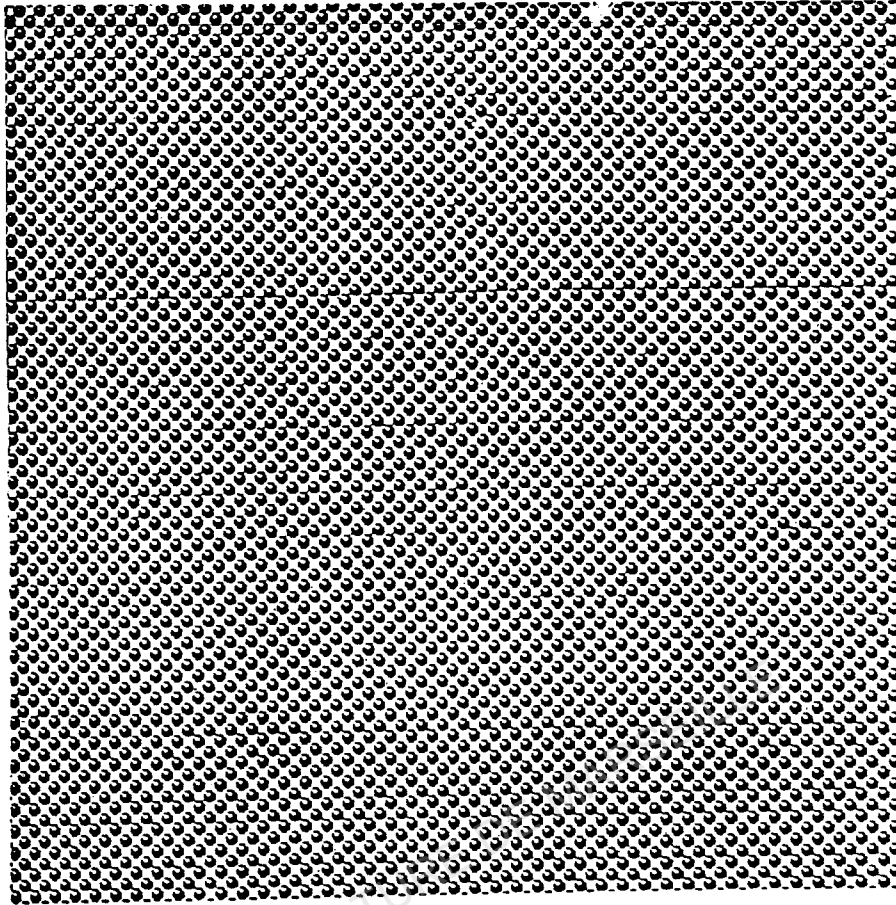
- 1- Production et exploitation.
- 2- La transformation.
- 3- La distribution.

Nous sommes donc amenés à définir un programme qui comprendra les ensembles suivants:

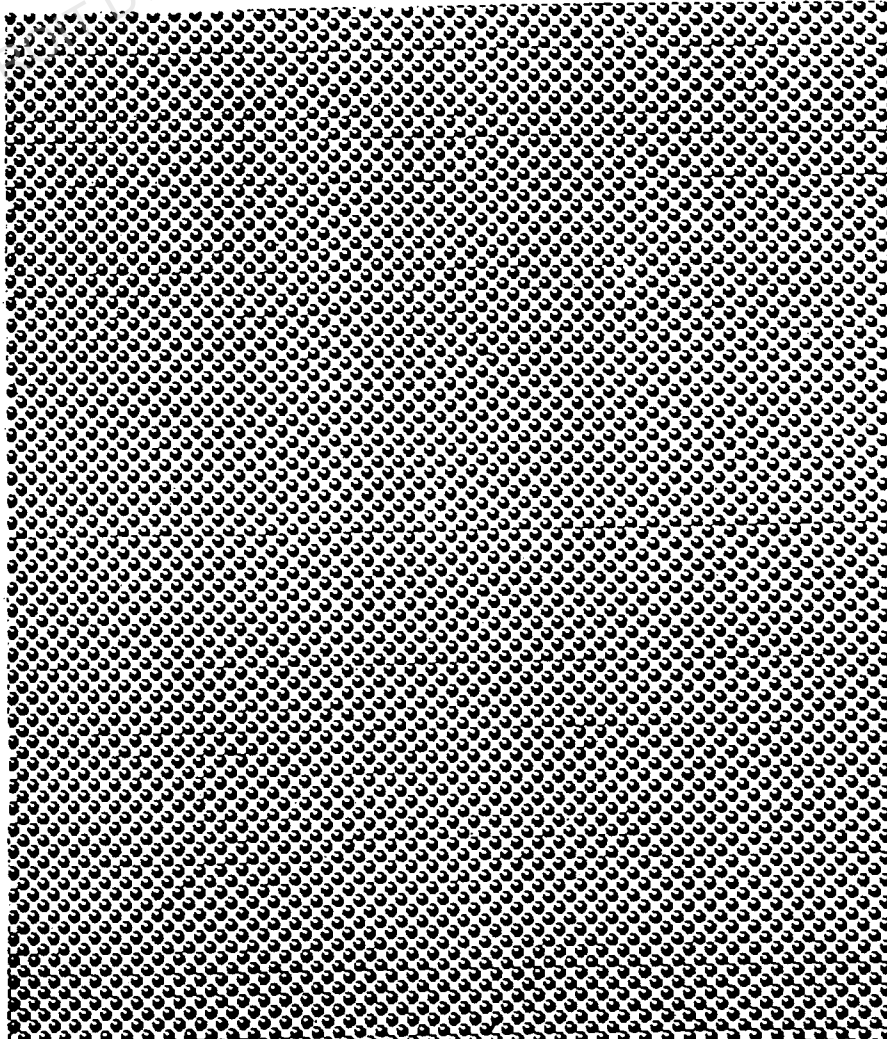
1- Bassins à salinité variable, Prairies, services de ramassage associés et entrepôts.

2- Usines de transformation (produit alimentaire.....).

3- Quai de charge pour péniches.



ABDUCTION



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTRES

Abduction :

L'état d'abduction : c'est l'ultime stade du processus de l'étude, et transformé final du projet, il consiste en une proposition détaillée d'aménagement.

Cette proposition nous paraît optimale car elle résulte de nombreux contrôles et remises en question des options initiales.

L'Abduction ne prend sa réalité qu'en mettant en rapport le texte avec les documents graphiques qui expriment clairement les options finales du projet d'aménagement.

EPILOGUE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

EPILOGUE :

□ UN DOUBLE CONSTAT:

-La prise de conscience de la très grande complexité de la réalité sociétale, même au niveau d'un simple village.

-La faillite des techniques et méthodes de planification et d'aménagement classiques: pas d'unité dans l'action, un savoir morcelé, et absence de corrélation entre savoir et action, comme instruments de synthèse.....

□ UN TRIPLE ACQUIS PERSONNEL:

-Une approche planificatrice harmonisant et intégrant les "univers" et acteurs en situation: la méthode de planification urbaine et régionale P.U.R..

-Une "vision" structurée de la totalité quotidienne, greffée sur la méthode mentionnée: vers un langage trans-disciplinaire.

-Une intelligence affinée de la "réalité" par l'identification des tensions sociétales: vers un système d'information opérationnel.

ANNEXES

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE :

A). Références de nature générale

B). Aménagement et urbanisme

C). Saint-Chamas / Etang de Berre

D). Théories et modèles

"Puisqu'on ne peut être universel en sachant tout ce qui se peut savoir sur tout, il faut savoir peu de chose. Car il est bien plus beau de savoir quelque chose de tout que de savoir tout d'une chose; cette universalité est la plus belle. Si on pouvait avoir les deux encore mieux, mais s'il faut choisir, il faut choisir celle là, et le monde le sent et le fait, car le monde est un bon juge souvent."

PASCAL Blaise "Pensées".

édition du livre de poche p.15 n° 37.

A). Références de nature générale

- * BACHELARD Gaston
1972, "L'engagement rationaliste"
Ed. P.U.F.
- * BENOIST Luc
1975, "Signes, symboles et mythes"
Coll. Que sais-je ?
Ed. P.U.F.
- * BOUDON Raymond
"Notes sur la notion de théorie dans les
sciences sociales"
Archives Européennes de Sociologie
- * CANGUILHEM Georges
1968, "Etude d'histoire et de philosophie des
sciences" :
p. 173-186 : "L'histoire des sciences dans
l'œuvre épistémologique de G. Bachelard"
p. 196-207 : "Didactique et philosophie du NON
de Gaston Bachelard"
Ed. J. VRIN
- * DANSEREAU Pierre
1966, "L'écologie et l'escalade de l'impact
humain", in : F.F. DARLING & J.P. MILTON,
"The future environments of North America",
Ed. Hist. Press, N.Y.
- * DUSSART Bernard
1979, "Principes et applications de l'écologie"
T.1 : Concepts de base
Ed. Archives Européennes de Sociologie

- * **FAGES J.B.**
1968, "Comprendre le structuralisme"
Coll. Regards
Ed. Privat
- * **FISCHER Gustave- Nicolas**
1981, "La Psychosociologie de l'espace"
Coll. Que sais-je ?, N° 1925
Ed. P.U.F.
- * **GRIMAL Pierre**
1953, "La mythologie grecque"
Coll. Que sais-je?
Ed. P.U.F.
- * **HERBERT Frank**
1963, "Dune"
Coll. Presse-Pocket science fiction
Ed. Robert Laffont
- * **LEVI-STRAUSS Claude**
1958, "Anthropologie structurale", tomes I et II
Ed. Plon
- * **M'BOW Amadou-Mahtar**
1982, "Aux sources du futur, la problématique mondiale"
Ed. de l'U.N.E.S.C.O.
- * **MARX K. & ENGELS**
1843-1844 :
"La première critique de l'économie politique"
Coll. 10/18
Ed. UNSON Générales d'éditions

- * **MAXNEEF Manfred A.**
1967, "Integral and social planning for the
challenge of tomorrow's world"
Paper JmG, 7 pages
- * **PASCAL Blaise**
"Pensées"
Ed. Le livre de poche classique (N° 823)
- * **PAUL-LEVY F. & SEGAUD Marion**
1983, "Anthropologie de l'espace"
Coll. Alors
Ed. Centre de création industrielle
Centre Georges Pompidou
- * **VAN VOGT A. E.**
1945, "Le monde des A"
1945, "Les joueurs du A"
1940, "A la poursuite des Slans"
Ed. J'ai lu, (N° 362, 397, 381)
- * **SHRI Aurobindo**
1942, "La Bhagavad-Gitâ"
Coll. Spiritualités vivantes
Ed. ALBIN MICHEL
- * **SOULAIRAC A. & UNAL J.**
"L'Anxiété", Tomes I et II
"Biologie et psychopathologie,
Etude clinique, paraclinique, thérapeutique"
Dossiers Clin Comar BYLA et Clin MIDY
- * **STAFFORD Jean**
1974, "Les indicateurs sociaux, mythes et
réalités"
Paper JmG

B). Aménagement et urbanisme

- * **ALEXANDER Christopher**
"De la synthèse de la forme, essai"
Coll. Aspects de l'urbanisme
Ed. Dunod
- * **ALEXANDER Christopher**
"Une ville n'est pas un arbre"
Paper JmG
- * **BOUDON Philippe**
1981, "Sur l'espace architectural, Essai
d'épistémologie de l'architecture"
Coll. Aspects de l'urbanisme
Ed. Dunod
- * **CHOAY Françoise**
1980, "La règle et le modèle, sur la théorie de
l'architecture et de l'urbanisme"
Coll. Espacements,
Ed. Seuil
- * **CHOAY Françoise**
"Sémiologie et Urbanisme"
dans : "Le sens de la ville"
Ed. Seuil
- * **CHOSSON Hélène**
1980, "Processus d'élaboration d'une politique
de développement intégré : un village du
Sud-Luberon - POLITIKOS- ou :
De l'organisation de la vie collective d'un
groupe d'hommes habitant le même
territoire."
Thèse de troisième cycle, J.M. GRANGER
directeur d'études,
Ecole d'Architecture de Marseille-Luminy

- * COUSIN J.
1980, "Espace vivant"
Ed. Le Moniteur
- * DELORME A., LONGUET M. & PINNA F.
1978, "Problématique d'aménagement rural ou
Analyse des rapports entre l'économique, le
politique, et le contexte spatial du rural à
partir d'une enquête sr un village du
Sud-Luberon"
Thèse de troisième cycle, J.M. GRANGER
directeur d'études,
Ecole d'Architecture de Marseille-Luminy
- * LARUE Yves
1985, "Développement / Aménagement en pays
de haute montagne, Propositions d'équipement
touristique intercommunal (Etude de cas :
Cervières)
Mémoire/ Thèse du T.P.F.E. de second cycle
(Travail Personnel de Fin d'Etudes.),
J.M. GRANGER directeur d'études,
Ecole d'Architecture de Marseille-Luminy
- * LEFEVRE Henri
1979, "La révolution urbaine"
Coll. Idées, Ed. Gallimard
- * LELIEVRE Pierre
1963, "L'architecture française"
Ed. Le lys d'or, P.U.F.
- * LOOS Adolf
1900, "Paroles dans le vide"
Chroniques écrites à l'occasion de l'exposition
viennoise du Jubilé (1898) et chroniques des
années 1897-1900.
Ed. Champ-Libre

- * **LOOS Adolf**
1900-1930, "Malgré tout"
Ed. Champ-Libre
- * **NEUTRA Richard**
1954, "Survival through design"
Oxford University Press
Inc. N.Y.
- * **QUINTRAND Paul**
1985, "La C.A.O. en architecture"
Coll. Traité des nouvelles technologies, Série
assistance par ordinateur ,
Ed. Hermes
- * **REHULKA Paul**
1972, "Essai d'évaluation des documents de
planification des agglomérations françaises"
Institut d'Urbanisme, Université de Montréal
- * **ROCHON G. & GRANGER J.M.**
1973, "Les deux problématiques majeures du
développement urbain", essai.
- * **VENTURI Robert**
1976, "De l'ambiguité en architecture"
Coll. Aspects de l'urbanisme
Ed. Dunod
- * **VIOLLET-LE -DUC Eugène Emmanuel**
"Viollet-le -Duc, 1814-1879"
Profils d'architecture,
Academy Editions, Paris
- * **VIOLLET-LE -DUC**
1863, "Entretiens sur l'architecture" , T.1 & T.2
Ed. Mardaga

- * **VIOLLET-LE-DUC**
1875, "Histoire de l'habitation humaine"
Ed. Lahure
- * **YOUNG Michael & WILMOTT Peter**
1983, " Le village dans la ville"
Coll. Alors
Centre de création industrielle
Ed. du Centre Georges Pompidou
- * **ZEITOUN Jean**
1977, "Trames planes, introduction à une étude
architecturale des trames"
Coll. Aspects de l'urbanisme
Ed. Dunod

C). Saint-Chamas / Etang de Berre

- * **A.G.A.M.**
1973, "Premières options pour le développement de l'agglomération marseillaise - premières directives pour l'élaboration du S.D.A.U."
Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Marseillaise.
- * **BAELDE P.**
1982, "Bilan de l'état actuel de l'étang de Berre-
Etude bibliographique - Rapport Ministère de la Mer"
Délégation Régionale à l'aquaculture
- * **BARATIER Edouard :**
1969, "Histoire de la Provence"
Coll. Univers de la France
Ed. Privat
- * **Commission des Communautés Européennes (C.C.E.),
Secretariat chargé de la mer.**
1985, "Enquête sur l'assainissement des étangs côtiers en région Provence-Alpes-Côte d'Azur"
- * **DARAGON Luc**
1985, "St-Chamas, plan de référence"
T.1 : Diagnostic
T.2 : Propositions
Bureau d'études techniques Daragon Conseil
- * **Direction Départementale de l'Agriculture (D.D.A.)**
Recensement Général de l'Agriculture dans les BdR , 1970-1971
- * **DUCLERC J.**
1977, "L'étang de Berre et son exploitation"
Compte-rendu ISPTM

- * E.P.A.R.E.B.
1980, "Structures et activités de l'E.P.A.R.E.B.",
Ed. E.P.A.R.E.B.
- * E.P.A.R.E.B.
1980, "Le développement de Fos et des rives de
l'étang de Berre",
Ed. E.P.A.R.E.B.
- * E.P.A.R.E.B. / M.I.D.A.M.
1977, "FOS-INFORMATION, l'habitat 1976-1977"
Ed. OREAM
- * G.C.V.N. (Groupe Central des Villes Nouvelles)
1979, "Les urbanisations nouvelles des rives de
l'étang de Berre"
Prefecture des B.d.R.
- * GIONO Jean
1954, "Provence"
Coll. Albums des guides bleus
Ed. Hachette
- * GIRARD, GUYON & NEGRE
1973, "Objectivation des options S.D.A.U. pour
l'agglomération marseillaise"
Thèse de troisième cycle, J.M. GRANGER
directeur d'études,
E.A.M-Luminy
- * HUVE H., KIENER P. & RIOUALL R.
1973, "Modification de la flore et des
populations ichtiologiques des étangs de Berre
et de Vaine en fonction des conditions
hydrologiques créés par le déversement de la
Durance"
Bulletin 33 Mus. Hist. Nat. Marseille

- * I.N.S.E.E.
"Recensement Général des Populations"
Années 1962, 1968, 1975, 1982
- * Laboratoire de Phytosociologie et Cartographie
Végétale de l'Université de Provence / M.I.A.F.E.B.
1974, "Etude phyto-écologique du territoire de
la commune de St-Chamas"
- * LAFRAN Paul & CADOU E.
"Le golfe de St-Chamas de 1600 à 1985"
Edition : Bulletin n°9 des amis du vieux
Saint-Chamas
- * LAFRAN Paul
"Saint-Chamas, guide touristique et historique"
Edition : Bulletin n°9 des amis du vieux
Saint-Chamas
- * LAFRAN Paul
"Le folklore de St-Chamas en Provence"
tomes I & II.
Edition : Bulletin n°9 des amis du vieux
Saint-Chamas
- * LANEEL H.J. & ROUVIERE J.
1975, "Les espaces naturels péri-urbains en
région méditerranéenne, le cas de St-Chamas."
Thèse de 3^e Cycle, Institut d'Aménagement
Régional, Aix-en -Provence
- * M.A.E.B.
1972, "Urbanisations nouvelles Miramas /
St-Chamas", Cahier N° 12

- * **MAURON Marie**
1962, "Mes grandes heures de Provence"
Librairie académique Perrin
1975, "Quand la Provence nous est contée par
ses plus grands poètes et chroniqueurs"
Coll. Presse-Pocket (N° 1258, 4 volumes)
- * **M.I.A.F.E.B.**
1976, "Cartes, Janvier 1976"
Direction Départementale de l'Équipement,
Préfecture des BdR
- * **Ministère des Transports**
1981, "Avant projet de Plan de Masse,
Aéroport principal de Marseille / Marignane,
Service spécial des bases aériennes,
Arrondissement de l'Est.
- * **ORE.A.M. / Ministère de l'équipement et du
Logement**
1970, "Schéma Directeur pour l'Aménagement
de l'Aire Métropolitaine Marseillaise"
(S.D.A.M.M.)
- * **ORE.A.M. / I.N.S.E.E. / O.E.M.**
1972, "FOS-INFORMATION, numero spécial : Les
sept communes de la zone Ouest de l'étang de
Berre",
O.E.M. : Observatoire économique Européen
Ed. OREAM
- * **PAILLARD Bernard**
1981, "La damnation de Fos"
Ed. Seuil

- * Port Autonome de Marseille (P.A.M.)
Sept 1972, Supplément au n° 11 310
Ed. "Les Echos du P.A.M."
- * Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) de St-Chamas.
approuvé le 25.03.85
- * ZNIEFF
1984, "Zones naturelles d'intérêt Ecologique.
Faunistique et Floristique"
Rapport

D). Théories et modèles

- * **ABELLIO Raymond**
1965, "La structure absolue, essai de
phénoménologie génétique"
Coll. La bibliothèque des idées
Ed. Gallimard
- * **ATHERTON Pauline**
1977, "Manuel pour les systèmes et services
d'information"
Université de Syracuse, U.S.A.
Ed. de l'U.N.E.S.C.O.
- * **BRUTER Claude-Paul**
"Sur la nature des mathématiques"
Coll. Discours de la méthode
Ed. Gauthier Villas
- * **BRUTER Claude-Paul**
"Topologie et perception"
T.1 : "Bases philosophiques et mathématiques"
T.2 : "Aspects neuro-physiologiques"
Coll. Recherches interdisciplinaires
Ed. Maloine Doir
- * **CHATELET François**
"Philosophie de l'action"
Ed. A.E.S., Paper JmG
- * **COMBES A. & BARGUES D.**
1977, "Mathématiques, Terminales C et E"
Ed. Vuibert
- * **COUFFIGNOT Louis**
1963, "La cybernétique"
Coll. Que sais-je ? (N° 538)
Ed. P.U.F.

- * **HERBERT Thomas**
1977, "Remarques pour une théorie générale
des idéologies"
Paper JmG
- * **MOLES Abraham**
"Théorie de l'information, et perception
esthétique"
Bibliothèque de l'E.A.M., Ref. D 2486
- * **MUTAFIAN Claude**
1979, "La structure vectorielle"
Coll. Université
Ed. Vuibert Mathématiques
- * **POPPER J.**
1973, "La dynamique des systèmes"
Ed. d'Organisation, Paris
- * **ROGER Jean**
1978, "Phyto-Mathématique"
Presses de l'Université de Quebec
- * **SHANNON C.E. & WEAVER W.**
1949, "A mathematical theory of
communication"
University of Illinois Press
- * **TOURAINÉ Alain**
1969, "Le système d'action"
Ed. A.E.S., Paper JmG
- * **TOURAINÉ Alain**
"Sociologie de l'action"
dans : "Encyclopedia Universalis"

- * **VERALDI Gabriel et Brigitte**
"Création et action"
Ed. A.E.S., Paper JmG
- * **VON BERTALANFFY L.**
1968, "General system theory"
Ed. G. Braziller Inc., N.Y.
- * **WIENER N.**
1948, "Cybernetics"
Ed. J. Wiley & Sons, N.Y.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Principaux sigles utilisés

A.M.M.	:Aire Métropolitaine Marseillaise
C.I.A.T.	:Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire
C.O.S	:Coefficient d'Occupation des Sols
D.A.F.U.	:Délégation à l'Aménagement Foncier et à l'Urbanisme.
D.A.T.A.R.	:Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale.
D.D.A.	:Direction Départementale de l'Agriculture
D.D.E.	:Direction Départementale de l'Equipement
E.P.A.R.E.B.	:Etablissement Public d'Aménagement des Rives de l'Etang de Berre
G.C.V.N.	:Groupe Central des Villes Nouvelles
M.A.E.B.	: Mission d'Aménagement de l'Etang de Berre.
M.I.A.F.E.B.	:Mission Interministérielle pour l'aménagement de la région Fos-Etang de Berre.
ORE.A.M.	:Organisation pour les Etudes d'Aménagement de l'Aire Métropolitaine Marseillaise.
P.A.M.	:Port Autonome de Marseille.
P.O.S.	: Plan d'Occupation des Sols
S.A.F.E.R.	: Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
S.A.U.	: Surface Agricole Utilisée
S.C.A.	: Syndicat Communautaire d'Aménagement.
S.C.A.R.M.F.	: Syndicat de Coordination pour l'Aménagement de la Région Marseille-Fos.

S.D.A.M.M. : Schéma Directeur de l'Aire
Métropolitaine Marseillaise
S.D.A.U : Schéma Directeur
d'Aménagement et d'Urbanisme
S.I.V.O.M. : Syndicat intercommunal à
Vocation Multiple
V.R.D. : Voies et Réseaux Divers
Z.A.C. : Zone d'Aménagement Concerté
Z.A.D. : Zone d'Aménagement Différé
Z.I.P. : Zone Industrialo-Portuaire de Fos

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ANNEXES ET REFERENCES:

MOUVEMENT ET MATHÉMATIQUE

Traiter du rapport entre le mouvement et les mathématiques, c'est embrasser toute l'histoire des mathématiques, des mouvements de pensée, du mouvement de la pensée. Il fallait se restreindre, et nous avons choisi de dessiner les contours de l'histoire des mathématiques, parfois mal connue des mathématiciens eux-mêmes. Nous avons dû tailler dans le vif, ignorer de grands Analystes comme Weierstrass, ne pas parler de Gauss qui pourtant s'est occupé du mouvement des planètes ; ne pas citer le nom de Hilbert, un des pères les plus éminents des mathématiques contemporaines dont les premiers travaux portent sur les invariants qui ont des propriétés remarquables de stabilité au travers de certains mouvements de transformation. Nous avons trop peu insisté sur les rapports entre les mathématiques et le mouvement de la pensée par lequel on comprend certains aspects de la formation des « êtres abstraits », du raisonnement, et qui motivent bien des réformes de l'enseignement actuel. Le lecteur nous pardonnera peut-être ces insuffisances si nous avons réussi à susciter en lui le désir d'approfondir et sa connaissance des mathématiques et ses réflexions sur la représentation de l'environnement par notre pensée, dont la logique du mouvement est encore à préciser.

La prise de conscience du mouvement est naturelle à l'homme. Dans la mesure où la pensée contient l'image dynamique du moi, simule les déplacements du corps, suit la course de l'animal, le vol de l'oiseau, l'avancée des masses nuageuses, le tourbillon des éléments, la rotation des étoiles, elle s'assimile au mouvement qui, pour Anaximène, « existe de toute éternité », ou encore selon les Anciens « est le langage des forces éternellement vivantes, dont l'Harmonie seule règle le cours. Que l'Harmonie vienne à se rompre, et les forces se déchainent, et le mouvement devient danger. Que l'Harmonie règne, et les forces s'enchaînent, et le mouvement devient beauté ». Cette beauté, on la découvre par l'observation du mouvement stable et « circulaire » des astres qui, très tôt, a frappé l'imagination des hommes. Ils ont cherché à décrire, à comprendre les phénomènes astronomiques intimement liés aux conditions climatiques, aux occupations agricoles, aux comportements biologiques, à tous les cycles d'activité de la Nature.

Extrait du livre de Paul BRUTER :
 " TOPOLOGIE ET PERCEPTION "
 collection Recherches Interdisciplinaires .
 -Ed. MALOINE 1974.

Aussi le rôle du mouvement stellaire a été essentiel dans le développement originel de la mathématique.

Prenons d'abord le cas de l'arithmétique : compter le nombre de têtes d'un troupeau de brebis, évaluer le nombre de ses adversaires, le nombre de lunes nécessaires pour se rendre au village voisin, ont certes favorisé la faculté de conception de nombres élevés dans l'esprit de l'homme. Entre le chat qui ne sait pas compter au-delà de deux, et l'homme qui arrive à se représenter la donnée de quatre objets, il y a un pas, qui paraît minime, mais que nous avons franchi. Sans aller bien loin d'ailleurs : le lecteur arrive-t-il à saisir mentalement et distinctement une collection de vingt objets ? L'important est que la notion d'induction ait pu être acquise, pour aboutir à la constitution de systèmes numériques qui permettent de concevoir de grands nombres, grâce auxquels il sera possible de constituer des calendriers. Que l'on s'imagine la somme d'observations qui ont été recueillies, les outils de calcul qu'il a fallu élaborer pour fixer l'année à 12 mois, à 365 jours comme le firent les Egyptiens, il y a six mille ans déjà ! Leur écriture numérique possédait dès cette époque (3500 A. J. C.) (*) des symboles pour représenter un, dix, cent, mille, cent mille et un million. Si le système égyptien de numération est décimal, le système sumérien, influencé par l'étude du ciel, est sexagésimal, comme le furent les systèmes hébreux de mesure des surfaces et des poids, comme l'est encore notre système de numération temporelle.

La géométrie a également bénéficié, dès ses débuts, de l'observation du mouvement des astres. Les courbes qu'ils décrivent dans l'espace ont certainement dû favoriser la formation de la notion géométrique de cercle qui permet de représenter sur un plan et d'étudier avec plus de facilité les mouvements des planètes et des étoiles. Les Sumériens ont poussé assez loin l'étude de cette figure géométrique « parfaite », qu'ils savaient diviser en secteurs dont l'angle était un multiple de 60° . Nul doute que les problèmes posés par la détermination des équinoxes, des solstices n'aient soulevé des problèmes de géométrie du triangle, de calcul d'angle : les Babyloniens possédaient des tables qui leur permettaient de calculer des sécantes d'angles (inverses de cosinus). Quelle science géométrique devaient posséder les Egyptiens pour être capables de construire la Grande Pyramide (2800 A. J. C.), orientée de manière que les rayons de Sirius, à son passage au méridien, la frappent à angle droit !

Le contenu exact de la science mathématique des Babyloniens et des Egyptiens, exercée par la caste des prêtres, nous est à peu près inconnu : soit parce que les tablettes et les papyrus ont été perdus, soit

(*) A. J. C. : Avant Jésus-Christ ; J. C. A. : Après Jésus-Christ.

parce qu'ils ne tenaient à transmettre leur savoir que de bouche à oreille, pour maintenir leur primauté sur les autres castes sociales.

Cependant les Grecs, comme Démocrite (v. 430 A. J. C.) par exemple, eurent une connaissance directe de ces premiers travaux mathématiques. Les astronomes grecs, Hipparque (140 A. J. C.), le plus fameux d'entre eux, Ptolémée (150 J. C. A.) contribuèrent grandement à développer entre autres la trigonométrie plane et sphérique dont le grand spécialiste fut Ménélaus (100 J. C. A.). Certains peut-être se souviennent du théorème de Ménélaus, ou du théorème de Ptolémée que voici : « le produit des longueurs des diagonales d'un quadrilatère convexe est égal à la somme des produits des longueurs des couples de côtés opposés. » Il est difficile de préciser l'influence exercée par les questions d'astronomie sur les travaux d'Euclide (450-380 A. J. C.) et d'Archimède (287-212 A. J. C.). Certains pensent qu'Euclide, comme de nos jours Bourbaki, n'est que le nom d'un collectif de mathématiciens qui se seraient assignés pour tâche de donner une présentation axiomatique des connaissances mathématiques de l'époque. Archimède, le plus grand des géomètres grecs, avait construit un planétaire qu'on rangeait parmi les merveilleuses réalisations de cet inventeur : sa construction a dû lui poser bien des problèmes dont il nous a laissé la solution dans ses livres. La remarque que la sphère pouvait s'obtenir par rotation d'un grand cercle autour de son diamètre, lui a sans doute suggéré l'étude plus générale des conoïdes, obtenues par « mouvement de rotation » d'un conique autour d'un axe, étude qu'approfondira plus tard Appollonius de Perge (v. 225 A. J. C.), le troisième des grands géomètres grecs.

Ni l'hégémonie de Rome, ni la chute de cet empire, ni les périodes troubles qui suivirent n'encouragèrent le développement des mathématiques et des sciences en général. La tradition mathématique se maintint pourtant à travers le Moyen Age, grâce en particulier à l'effort des savants persans ⁽¹⁾ qui nous ont transmis l'œuvre grecque, et contribuèrent au développement de l'Algèbre. Comme toute évolution, celle de la science est le résultat d'un processus continu d'observations, de réflexions, où les résultats de l'un suscitent les découvertes de l'autre. Aussi ne faut-il pas minimiser l'apport des arithméticiens de l'époque. Très probablement sans la pression de l'arithmétique conjuguée à celle de la géométrie, Descartes (1596-1650) n'aurait pas conçu la géométrie analytique qui fut le départ de nouveaux progrès en mathématiques. De même, par l'étude de l'arabesque, les bâtisseurs du flamboyant ont-ils à leur tour attiré l'attention sur le mouvant et le

(1) Une remarque que je dois à A. Lichnerowicz. S'ils s'exprimaient en arabe, ces savants étaient néanmoins, pour la plupart d'entre eux, d'origine iranienne.

parce qu'ils ne tenaient à transmettre leur savoir que de bouche à oreille, pour maintenir leur primauté sur les autres castes sociales.

Cependant les Grecs, comme Démocrite (v. 430 A. J. C.) par exemple, eurent une connaissance directe de ces premiers travaux mathématiques. Les astronomes grecs, Hipparque (140 A. J. C.), le plus fameux d'entre eux, Ptolémée (150 J. C. A.) contribuèrent grandement à développer entre autres la trigonométrie plane et sphérique dont le grand spécialiste fut Ménélaus (100 J. C. A.). Certains peut-être se souviennent du théorème de Ménélaus, ou du théorème de Ptolémée que voici : « le produit des longueurs des diagonales d'un quadrilatère convexe est égal à la somme des produits des longueurs des couples de côtés opposés. » Il est difficile de préciser l'influence exercée par les questions d'astronomie sur les travaux d'Euclide (450-380 A. J. C.) et d'Archimède (287-212 A. J. C.). Certains pensent qu'Euclide, comme de nos jours Bourbaki, n'est que le nom d'un collectif de mathématiciens qui se seraient assignés pour tâche de donner une présentation axiomatique des connaissances mathématiques de l'époque. Archimède, le plus grand des géomètres grecs, avait construit un planétaire qu'on rangeait parmi les merveilleuses réalisations de cet inventeur : sa construction a dû lui poser bien des problèmes dont il nous a laissé la solution dans ses livres. La remarque que la sphère pouvait s'obtenir par rotation d'un grand cercle autour de son diamètre, lui a sans doute suggéré l'étude plus générale des conoïdes, obtenues par « mouvement de rotation » d'un conique autour d'un axe, étude qu'approfondira plus tard Apollonius de Perge (v. 225 A. J. C.), le troisième des grands géomètres grecs.

Ni l'hégémonie de Rome, ni la chute de cet empire, ni les périodes troubles qui suivirent n'encouragèrent le développement des mathématiques et des sciences en général. La tradition mathématique se maintint pourtant à travers le Moyen Age, grâce en particulier à l'effort des savants persans ⁽¹⁾ qui nous ont transmis l'œuvre grecque, et contribuèrent au développement de l'Algèbre. Comme toute évolution, celle de la science est le résultat d'un processus continu d'observations, de réflexions, où les résultats de l'un suscitent les découvertes de l'autre. Aussi ne faut-il pas minimiser l'apport des arithméticiens de l'époque. Très probablement sans la pression de l'arithmétique conjuguée à celle de la géométrie, Descartes (1596-1650) n'aurait pas conçu la géométrie analytique qui fut le départ de nouveaux progrès en mathématiques. De même, par l'étude de l'arabesque, les bâtisseurs du flamboyant ont-ils à leur tour attiré l'attention sur le mouvant et le

⁽¹⁾ Une remarque que je dois à A. Lichnerowicz. S'ils s'exprimaient en arabe, ces savants étaient néanmoins, pour la plupart d'entre eux, d'origine iranienne.

parce qu'ils ne tenaient à transmettre leur savoir que de bouche à oreille, pour maintenir leur primauté sur les autres castes sociales.

Cependant les Grecs, comme Démocrite (v. 430 A. J. C.) par exemple, eurent une connaissance directe de ces premiers travaux mathématiques. Les astronomes grecs, Hipparque (140 A. J. C.), le plus fameux d'entre eux, Ptolémée (150 J. C. A.) contribuèrent grandement à développer entre autres la trigonométrie plane et sphérique dont le grand spécialiste fut Ménélaus (100 J. C. A.). Certains peut-être se souviennent du théorème de Ménélaus, ou du théorème de Ptolémée que voici : « le produit des longueurs des diagonales d'un quadrilatère convexe est égal à la somme des produits des longueurs des couples de côtés opposés. » Il est difficile de préciser l'influence exercée par les questions d'astronomie sur les travaux d'Euclide (450-380 A. J. C.) et d'Archimède (287-212 A. J. C.). Certains pensent qu'Euclide, comme de nos jours Bourbaki, n'est que le nom d'un collectif de mathématiciens qui se seraient assignés pour tâche de donner une présentation axiomatique des connaissances mathématiques de l'époque. Archimède, le plus grand des géomètres grecs, avait construit un planétaire qu'on rangeait parmi les merveilleuses réalisations de cet inventeur : sa construction a dû lui poser bien des problèmes dont il nous a laissé la solution dans ses livres. La remarque que la sphère pouvait s'obtenir par rotation d'un grand cercle autour de son diamètre, lui a sans doute suggéré l'étude plus générale des conoïdes, obtenues par « mouvement de rotation » d'un conique autour d'un axe, étude qu'approfondira plus tard Apollonius de Perge (v. 225 A. J. C.), le troisième des grands géomètres grecs.

Ni l'hégémonie de Rome, ni la chute de cet empire, ni les périodes troubles qui suivirent n'encouragèrent le développement des mathématiques et des sciences en général. La tradition mathématique se maintint pourtant à travers le Moyen Age, grâce en particulier à l'effort des savants persans ⁽¹⁾ qui nous ont transmis l'œuvre grecque, et contribuèrent au développement de l'Algèbre. Comme toute évolution, celle de la science est le résultat d'un processus continu d'observations, de réflexions, où les résultats de l'un suscitent les découvertes de l'autre. Aussi ne faut-il pas minimiser l'apport des arithméticiens de l'époque. Très probablement sans la pression de l'arithmétique conjuguée à celle de la géométrie, Descartes (1596-1650) n'aurait pas conçu la géométrie analytique qui fut le départ de nouveaux progrès en mathématiques. De même, par l'étude de l'arabesque, les bâtisseurs du flamboyant ont-ils à leur tour attiré l'attention sur le mouvant et le

⁽¹⁾ Une remarque que je dois à A. Lichnerowicz. S'ils s'exprimaient en arabe, ces savants étaient néanmoins, pour la plupart d'entre eux, d'origine iranienne.

parce qu'ils ne tenaient à transmettre leur savoir que de bouche à oreille, pour maintenir leur primauté sur les autres castes sociales.

Cependant les Grecs, comme Démocrite (v. 430 A. J. C.) par exemple, eurent une connaissance directe de ces premiers travaux mathématiques. Les astronomes grecs, Hipparque (140 A. J. C.), le plus fameux d'entre eux, Ptolémée (150 J. C. A.) contribuèrent grandement à développer entre autres la trigonométrie plane et sphérique dont le grand spécialiste fut Ménélaus (100 J. C. A.). Certains peut-être se souviennent du théorème de Ménélaus, ou du théorème de Ptolémée que voici : « le produit des longueurs des diagonales d'un quadrilatère convexe est égal à la somme des produits des longueurs des couples de côtés opposés. » Il est difficile de préciser l'influence exercée par les questions d'astronomie sur les travaux d'Euclide (450-380 A. J. C.) et d'Archimède (287-212 A. J. C.). Certains pensent qu'Euclide, comme de nos jours Bourbaki, n'est que le nom d'un collectif de mathématiciens qui se seraient assignés pour tâche de donner une présentation axiomatique des connaissances mathématiques de l'époque. Archimède, le plus grand des géomètres grecs, avait construit un planétaire qu'on rangeait parmi les merveilleuses réalisations de cet inventeur : sa construction a dû lui poser bien des problèmes dont il nous a laissé la solution dans ses livres. La remarque que la sphère pouvait s'obtenir par rotation d'un grand cercle autour de son diamètre, lui a sans doute suggéré l'étude plus générale des conoïdes, obtenues par « mouvement de rotation » d'un conique autour d'un axe, étude qu'approfondira plus tard Appollonius de Perge (v. 225 A. J. C.), le troisième des grands géomètres grecs.

Ni l'hégémonie de Rome, ni la chute de cet empire, ni les périodes troubles qui suivirent n'encouragèrent le développement des mathématiques et des sciences en général. La tradition mathématique se maintint pourtant à travers le Moyen Age, grâce en particulier à l'effort des savants persans ⁽¹⁾ qui nous ont transmis l'œuvre grecque, et contribuèrent au développement de l'Algèbre. Comme toute évolution, celle de la science est le résultat d'un processus continu d'observations, de réflexions, où les résultats de l'un suscitent les découvertes de l'autre. Aussi ne faut-il pas minimiser l'apport des arithméticiens de l'époque. Très probablement sans la pression de l'arithmétique conjuguée à celle de la géométrie, Descartes (1596-1650) n'aurait pas conçu la géométrie analytique qui fut le départ de nouveaux progrès en mathématiques. De même, par l'étude de l'arabesque, les bâtisseurs du flamboyant ont-ils à leur tour attiré l'attention sur le mouvant et le

⁽¹⁾ Une remarque que je dois à A. Lichnerowicz. S'ils s'exprimaient en arabe, ces savants étaient néanmoins, pour la plupart d'entre eux, d'origine iranienne.

parce qu'ils ne tenaient à transmettre leur savoir que de bouche à oreille, pour maintenir leur primauté sur les autres castes sociales.

Cependant les Grecs, comme Démocrite (v. 430 A. J. C.) par exemple, eurent une connaissance directe de ces premiers travaux mathématiques. Les astronomes grecs, Hipparque (140 A. J. C.), le plus fameux d'entre eux, Ptolémée (150 J. C. A.) contribuèrent grandement à développer entre autres la trigonométrie plane et sphérique dont le grand spécialiste fut Ménélaus (100 J. C. A.). Certains peut-être se souviennent du théorème de Ménélaus, ou du théorème de Ptolémée que voici : « le produit des longueurs des diagonales d'un quadrilatère convexe est égal à la somme des produits des longueurs des couples de côtés opposés. » Il est difficile de préciser l'influence exercée par les questions d'astronomie sur les travaux d'Euclide (450-380 A. J. C.) et d'Archimède (287-212 A. J. C.). Certains pensent qu'Euclide, comme de nos jours Bourbaki, n'est que le nom d'un collectif de mathématiciens qui se seraient assignés pour tâche de donner une présentation axiomatique des connaissances mathématiques de l'époque. Archimède, le plus grand des géomètres grecs, avait construit un planétaire qu'on rangeait parmi les merveilleuses réalisations de cet inventeur : sa construction a dû lui poser bien des problèmes dont il nous a laissé la solution dans ses livres. La remarque que la sphère pouvait s'obtenir par rotation d'un grand cercle autour de son diamètre, lui a sans doute suggéré l'étude plus générale des conoïdes, obtenues par « mouvement de rotation » d'un conique autour d'un axe, étude qu'approfondira plus tard Appollonius de Perge (v. 225 A. J. C.), le troisième des grands géomètres grecs.

Ni l'hégémonie de Rome, ni la chute de cet empire, ni les périodes troubles qui suivirent n'encouragèrent le développement des mathématiques et des sciences en général. La tradition mathématique se maintint pourtant à travers le Moyen Age, grâce en particulier à l'effort des savants persans ⁽¹⁾ qui nous ont transmis l'œuvre grecque, et contribuèrent au développement de l'Algèbre. Comme toute évolution, celle de la science est le résultat d'un processus continu d'observations, de réflexions, où les résultats de l'un suscitent les découvertes de l'autre. Aussi ne faut-il pas minimiser l'apport des arithméticiens de l'époque. Très probablement sans la pression de l'arithmétique conjuguée à celle de la géométrie, Descartes (1596-1650) n'aurait pas conçu la géométrie analytique qui fut le départ de nouveaux progrès en mathématiques. De même, par l'étude de l'arabesque, les bâtisseurs du flamboyant ont-ils à leur tour attiré l'attention sur le mouvant et le

⁽¹⁾ Une remarque que je dois à A. Lichnerowicz. S'ils s'exprimaient en arabe, ces savants étaient néanmoins, pour la plupart d'entre eux, d'origine iranienne.

mouvement. Sans l'influence des mécaniciens du xv^e siècle comme Léonard de Vinci (1452-1519) pour qui « le mouvement est le principe de toute vie », les œuvres de Galilée (1564-1642), de Képler (1571-1630) qui marquent la renaissance du progrès spectaculaire et continu des mathématiques, n'auraient pas vu le jour.

Galilée, comme Archimède, était, entre autres, mécanicien. On sait l'influence de la mécanique sur les travaux mathématiques de l'inventeur de la célèbre vis : il étudia les spirales, il élaborait la notion de centre de gravité et une « Méthode relative aux Problèmes Mécaniques » où il écrit « je suis persuadé que cette méthode n'est pas moins utile pour la démonstration même des propositions, car certaines d'entre elles d'abord évidentes pour moi par la mécanique, ont été démontrées après coup par la géométrie, parce que l'investigation par cette méthode est exclusive d'une démonstration. La recherche de la démonstration, précédée d'une certaine connaissance des questions par cette méthode, est, en effet, plus aisée que sa recherche sans cette connaissance. » Cette méthode était adaptée aux problèmes de mécanique statique, qui s'occupaient essentiellement de leviers et de poulies, c'est-à-dire de moyens de transmettre et de décupler l'action du mouvement. On trouve dans l'Optique d'Euclide (proposition LI) la première introduction de la notion de mouvement relatif dans un document de la mathématique grecque ; mais il n'est pas faux de dire que les Anciens ont à peu près ignoré la mécanique dynamique. Le mérite de son introduction en revient à Galilée : « Nous apportons sur le sujet le plus ancien une méthode absolument nouvelle. Il n'est peut-être rien dans la nature d'antérieur au mouvement, et les traités que lui ont consacrés les philosophes ne sont petits ni par le nombre ni par le volume ; ... Ce sont ces faits... (comme par exemple le théorème II, proposition II : « Si un mobile, partant du repos, tombe avec un mouvement uniformément accéléré, les espaces parcourus en des temps quelconques par ce même mobile sont entre eux... comme les carrés de ces mêmes temps. » Ce sont donc ces faits)... qui vont être démontrés, et ainsi — ce que j'estime beaucoup plus important — ouvrir l'accès à une science aussi vaste qu'éminente, dont mes propres travaux marquent le commencement. »

Képler, s'appuyant sur les travaux de l'astronome Tycho-Brahé, énonça les trois lois qui allaient permettre plus tard à Newton de fonder la mécanique céleste moderne : (i) Les planètes tournent autour du soleil selon des orbites elliptiques dont le soleil est un foyer. (ii) Le rayon vecteur qui joint le soleil à une planète balaie des aires égales en des temps égaux. (iii) Le carré de la durée d'une révolution complète d'une planète sur son orbite est proportionnel au cube du demi-grand axe de l'orbite. Si l'on songe qu'il a fallu 1 800 années pour que les découvertes grecques sur les coniques trouvent, grâce à Képler, leur

application en astronomie, 1 800 années pour qu'on s'aperçoive que ces activités de l'esprit mathématique n'étaient pas de « pures abstractions », on est en droit de se poser la question : qui peut porter un jugement *a priori* sur les critères et les délais d'application de l'activité créatrice de la pensée mathématique ?

La vérification de la seconde loi exigeait de savoir calculer des aires. Képler, comme avant lui Archimède d'ailleurs, s'y employa en utilisant des méthodes qui préfigurent celles, plus récentes, employées par Riemann (1826-1866).

Ainsi l'étude du mouvement stellaire suscita un renouveau du calcul des surfaces qui allait se développer pendant tout le xvii^e siècle. Ce n'est pas le seul calcul des surfaces qui retint l'attention : également celui des longueurs, notamment sous l'influence de Descartes qui écrit dans *La Géométrie* : « Tout problème de géométrie peut se réduire aisément à la connaissance des longueurs de certaines courbes suffisantes à leur construction. » C'est Jakob Bernoulli (1654-1705), l'aîné d'une grande famille de mathématiciens qui, en 1690, utilise le terme d'intégrale dans sa solution du problème posé par la recherche de la courbe isochrone (trajectoire suivie par un corps qui tombe avec une vitesse uniforme). En 1696, Leibniz (1646-1716) et Johann Bernoulli (1667-1748) s'accordent pour employer le terme de « calcul intégral ».

Le développement de la notion de série a été étroitement lié à celui du calcul trigonométrique et du calcul intégral. F. Viète (1540-1603) établit la relation :

$$\cos nx = \cos^n x - \frac{n(n-1)}{1.2} \cos^{n-2} x \sin^2 x + \dots,$$

Wallis (1616-1703) introduit les séries infinies. On obtient par le truchement des séries un moyen de lever le paradoxe de Zénon d'Elée (v. 500 A. J. C.), paradoxe qui n'a guère troublé l'esprit des mathématiciens du dix-septième. Les Eléates, en particulier Parménide (v. 500 A. J. C.) et son élève Zénon étaient, semble-t-il, avant tout des philosophes et des logiciens. Il suffit de relire le Parménide de Platon pour admirer la richesse et la subtilité de leurs arguties. Il faut se rappeler que les résultats de Gödel des années 1930 n'ont d'autre origine que la traduction numérique de cet énoncé sémantiquement absurde (1) : moi, Epiménide, Crétois et menteur, je dis vrai en affirmant que tous les Crétois sont des menteurs. Ce raisonnement est tout proche de celui de Parménide et de Zénon pour qui le monde est immobile. La flèche est-elle en mouvement, demande Zénon ? Non, car si on pouvait saisir sa position à un instant donné, elle ne serait pas

en mouvement. Achille peut-il rattraper la tortue ? Non, car pendant qu'Achille parcourt la moitié de la distance qui le sépare de la tortue, celle-ci avance et tout est à recommencer. La réponse platonicienne à ces paradoxes a été donnée par Eudoxe (v. 380 A. J. C.).

Il admet la divisibilité infinie des grandeurs, et la proposition suivante qui ne traduit qu'un résultat maintenant classique sur les séries : si de toute grandeur, on retire une part au moins égale à sa moitié, de ce qui reste une autre partie au moins égale à la moitié, et ainsi de suite, le reste final sera inférieur à toute grandeur de cette sorte fixée à l'avance. On peut se demander pourquoi les Grecs, qui étaient à deux doigts de la réussite, n'ont pu élaborer la notion de série et en développer les propriétés.

Séries, calcul intégral, calcul différentiel sont les trois piliers de l'Analyse. Pour Laplace (1749-1827), « Fermat (fut) le véritable inventeur du calcul différentiel ». Ce juriste (1601-1665) s'occupa de problèmes d'optique et des problèmes d'extremums. Il faut ici souligner le rôle des problèmes optiques dans le développement des mathématiques. Nous avons déjà dit que, par son intermédiaire, la notion de mouvement relatif s'était introduite dans le discours grec. Son influence a sûrement été plus profonde. Il y a quelques milliers d'années, le prêtre était non seulement l'homme de science qui perçoit les secrets des dieux, mais aussi l'architecte qui bâtissait les temples où se réunissait le peuple pour adorer les divinités. Comme architecte, le prêtre devait résoudre certains problèmes de perspective, d'ombre portée. Comme homme de science, observateur minutieux de la réalité, les formes des ombres du mur, de la colonne, de la sphère, formes qui s'étaient sur le sol avec l'inclinaison des rayons du soleil, ne pouvaient laisser indifférent son esprit curieux. De là est née la géométrie de la conique, l'ellipse, la parabole, l'hyperbole. De là est née l'étude du lieu géométrique, forme du mouvement que décrit un point situé sur un rayon lumineux, sur une courbe qui se déplace selon des règles fixées. Le rayon lumineux peut se déplacer dans le plan, ou dans l'espace tridimensionnel : « si d'un certain point, l'on mène à une circonférence de cercle, non située dans le même plan que ce point, une droite prolongée de part et d'autre, et si, le point restant fixe, la droite, circulant suivant la circonférence, reprend la position d'où elle a commencé de se mouvoir, j'appelle conique la surface ainsi définie... » écrit Appollonius. Comment ne pas croire que Thalès (v. 600 A. J. C.) eut l'idée de son théorème célèbre en observant le rayon lumineux qui, passant par le faite f du cyprès avant de toucher le sol en s , frôle la tête t de l'homme qui, debout, fixe l'horizon : le rapport entre les longueurs des segments st et sf est le même que celui existant entre les longueurs des segments sh et sa où a désigne le pied de l'arbre, h la position de l'homme sur le segment sa ?

Si on doit à l'optique statique d'importants développements de la géométrie, on lui doit également, grâce à Appollonius, l'introduction de la notion d'Extrémalité dont l'application systématique a toujours été la source de découvertes profondes en physique comme en mathématiques : « Dans ce cinquième livre, j'expose des propositions relatives aux longueurs maxima et minima... » écrit Appollonius. Le principe d'extrémalité qui, de nos jours encore, reste mal compris et insuffisamment employé, Fermat en avait deviné tout l'intérêt. Dans « De Maximis et Minimis », il démontre proprement la loi optique de Descartes ($\sin i = n \sin r$) : « Notre démonstration s'appuie sur ce seul postulat que la nature opère par les moyens et les voies les plus faciles et les plus aisées. Car c'est ainsi que nous croyons qu'il doit être énoncé, et non pas, comme on le fait d'ordinaire, en disant que la nature opère par les voies les plus courtes ». Fermat s'attache donc à trouver les extremums des courbes. Il n'ignore pas que « les maxima et minima sont ... uniques et singuliers, comme le dit Pappus et le savaient déjà les Anciens ». Pour les déterminer « on peut remarquer que, dans certains cas, les questions de maxima et de minima peuvent se résoudre plus élégamment et peut-être plus géométriquement, au moyen de la construction d'une tangente... » écrit-il dans un mémoire « Sur les solutions des problèmes de géométrie par les courbes les plus simples ». Or, la pente de la tangente en un point à une courbe plane n'est autre que la dérivée à l'équation de la courbe en ce point : on voit ici comment la géométrie se lie à l'analyse. Les travaux de Fermat, complétés par ceux de Wallis, auteur notamment d'une « Grammatica Lingua Anglicanae » (1653), et de Barrow (1630-1677), aboutirent à la création du calcul différentiel presque simultanément mais indépendamment ⁽¹⁾ l'un de l'autre par Leibniz et Newton (1642-1727). Les travaux de Newton précédèrent ceux de Leibniz, mais il ne les publia point immédiatement. Ils datent des années 1665-1666 et, comme les travaux géométriques de Fermat, ont pour origine l'optique. Ils portent non seulement sur le calcul différentiel, mais aussi sur la classification des cubiques dont il donne presque toutes les formes possibles (73 sur 78), sur les propriétés générales des courbes et sur la « construction organique des courbes ». La méthode de travail qu'emploie Newton mérite d'être notée : il utilise pour construire ses courbes un organum, un genre de pantographe, et assoit ainsi son raisonnement, ses découvertes sur l'expérience directe. Ce n'est qu'en 1686, dans ses « Philosophiae Naturalis Principia Mathematica » qu'il fait pour la première fois allusion publique-

(1) Ce point est controversé. Avec raison : l'Académie de Prusse (Berlin) a établi, vers le milieu du XVIII^e siècle, que Leibniz avait eu connaissance des travaux de Newton, et s'en était largement inspiré pour ses propres publications (cf. Buffon, Oeuvres, T. 12, p. 140-153, Garnier, 1855).

ment à sa méthode des fluxions qu'il a élaborée. « Les quantités que je considère ici (sont) variables et indéterminées, ... croissantes ou décroissantes, pour ainsi dire sous l'influence d'un flux ou mouvement perpétuel ; et j'appelle moment leur incrément ou décrement instantané... Ce sera la même chose, si, au lieu de moments, nous nous servons des vitesses d'incrément et de décrement (qui peuvent être appelées les mouvements, les variations, et fluxions de ces quantités). » Ainsi la vitesse d'incrément se confond avec la fluxion, c'est-à-dire la dérivée. Dans le texte de Newton que nous venons de citer, nous avons sauté la phrase que voici : « mais prenez soin à ne pas considérer des particules finies comme des moments : elles sont engendrées par les moments... » Derrière cette mise en garde, se profile la théorie actuelle des distributions mise au point il y a quelques années par L. Schwartz à partir des travaux du physicien Dirac, un spécialiste de la mécanique quantique. On en appréciera d'autant la justesse des concepts introduits par Newton dont la profonde perception du monde physique a fait un des meilleurs mathématiciens que l'Europe ait produit.

Il élabora une méthode pour résoudre un problème posé par Leibniz : trouver les trajectoires orthogonales à une famille de trajectoires données. C'est inconsciemment, probablement influencé par l'optique qui étudie les trajectoires de rayons lumineux orthogonales aux surfaces, que Leibniz a soulevé cette question ; elle fut reprise par Johann Bernoulli : on l'avait laissée tomber, écrit-il en 1717 « sub praetextu, quod nollius fit utilitatis ». C'est, à notre connaissance, la première allusion à un débat sur l'utilité des mathématiques. Là encore, on se prend à rêver quand on songe à l'intérêt de la notion sous-jacente. On remplace aujourd'hui le terme d'orthogonalité par celui de transversalité qui recouvre une situation plus générale ; l'origine de ce dernier terme remonte à l'Antiquité, une droite peut être transversale à un faisceau de droites ; il a été utilisé dans son acception actuelle par Kneser et par Thom qui lui a donné sa pleine valeur de généralité. La maxime philosophique que R. Thom énonce « tout manque de stabilité est dû à un défaut de transversalité », en montre la signification profonde. On ne sera jamais assez prudent dans notre jugement sur la valeur utilitaire d'une question scientifique. Faut-il rappeler cette réflexion de bon sens que nous légua Montaigne : « Tout sert en ménage » ?

Mais revenons aux travaux des géomètres du XVIII^e siècle qui se consacrèrent pour beaucoup d'entre eux à l'étude des mouvements : c'est le cas de Lagrange (1736-1813) qui dans ses « Recherches sur la Nature et la Propagation du Son » inventa, comme le reconnut Euler (1707-1783), la théorie du calcul des variations. Les mathématiciens de l'époque s'intéressèrent à la résolution de certaines équations différentielles auxquelles ils ont en général laissé leur nom, et qui prove-

naient souvent des problèmes de mécanique stellaire qu'ils rencontraient. Les équations différentielles donnent la valeur de la vitesse ou de l'accélération d'un point sur une trajectoire en fonction de sa position sur cette trajectoire, dont il s'agit de déterminer la forme par connaissance de l'équation explicite. Parmi ces mathématiciens, aussi nombreux que célèbres, nous retiendrons le nom de Clairaut (1713-1765) : il fut le premier à étudier consciemment les problèmes de déformation de trajectoires, un des grands sujets actuels de réflexion des mathématiciens.

Le nom de Fourier (1768-1830) est attaché à l'étude du mouvement de propagation de la chaleur dans la matière. Il donna l'équation différentielle de ce mouvement, et la méthode pour la résoudre ; tout étudiant en mathématiques s'initie aujourd'hui aux séries trigonométriques de Fourier qui décrivent le mouvement ondulatoire, périodique, de la plupart des phénomènes naturels. Il est instructif de lire dans son mémoire que : « l'étude approfondie de la nature est la source la plus féconde des découvertes mathématiques. Non seulement cette étude, en offrant aux recherches un but déterminé, a l'avantage d'exclure les questions vagues et les calculs sans issue, elle est encore un moyen assuré de former l'Analyse elle-même, et les éléments qu'il nous importe le plus de connaître et que cette science doit toujours conserver : ces éléments fondamentaux sont ceux qui se reproduisent dans tous les effets naturels ». A ces paroles font écho celles, plus récentes (1970), de Thom : « Il est probablement sain de suggérer que les problèmes naturels d'Analyse non linéaire trouveront leur origine dans la Physique, la Biologie, la Psychologie, etc., et non pas dans l'étude *a priori* de la théorie des Equations aux Dérivées Partielles. »

Les lignes de Fourier reflètent l'amorce d'un clivage qui n'a cessé depuis de s'accroître entre mathématiciens et spécialistes d'autres disciplines. Jusqu'à la fin du siècle dernier, tous les mathématiciens étaient à la fois, et plus ou moins, physiciens, astronomes, qu'on appelait aussi géomètres, voire linguistes et philosophes. Mais avec le temps, la matière mathématique se constituait, et devenait assez riche pour être l'objet de travaux se rapportant uniquement à elle. Cependant, les véritables géomètres ont toujours tenu à ne pas se couper du réel, soubassement des mathématiques. Ils se distinguent par-là d'une tendance qui s'est affirmée chez certains mathématiciens modernes, et contre laquelle s'élevait avec force F. Klein (1849-1929) : « Nous sentons que, sous l'influence des développements modernes, notre Science, à mesure qu'elle avance à pas rapides, tend de plus en plus à s'isoler. Le rapport interne entre les Mathématiques et les Sciences naturelles théoriques, tel qu'il existait au point de jonction de deux domaines lorsque commença le développement de l'Analyse moderne, paraît devoir se rompre. C'est là un grand danger et qui grandit de jour en

jour. » Il ajoutait « aussi, nous, membres de la Société Mathématique, nous voulons le combattre de toutes nos forces ... ». Disons que, pour le moins, son combat n'a pas été d'un égal succès. Les lignes que nous venons de citer sont extraites d'un discours que F. Klein prononça sur « Riemann et son influence sur les Mathématiques Modernes. » Tout comme Archimède dont nous avons vu la méthode de travail, ou Newton qui fabriquait ses courbes par des moyens mécaniques, le grand géomètre Riemann se livrait à des expériences physiques pour découvrir ou vérifier ses théorèmes. Klein insiste sur « le rapport intime de Riemann et de la Physique Mathématique ». Quand on sait que Riemann s'occupait notamment des théories électro-magnétiques, on voit tout ce que son œuvre doit au mouvement.

Avec Poincaré (1854-1912), on renoue le lien des mathématiques avec la mécanique céleste. Il s'attaque au problème à n corps : n solides soumis à l'action mutuelle de forces newtonniennes et dont on veut connaître les mouvements relatifs. Poincaré démontre avec Bruns que les mathématiques classiques sont impuissantes à résoudre quantitativement ce problème. Galilée avait jeté les bases de la mécanique quantitative, Poincaré fonde la dynamique qualitative qui se propose simplement de trouver les formes des trajectoires définies par des équations différentielles (donc par les valeurs des pentes des tangentes en chaque point des trajectoires). Le changement d'optique est profond : jusqu'à présent, les savants européens ne voulaient faire que de la science soit-disant quantitative. Ils reconnaissent maintenant que la science qualitative est d'aussi grande valeur que la précédente, et, renouant avec les Grecs, Platon et Aristote, portent leur attention sur la forme des objets, résultante de la dynamique des forces.

L'œuvre très vaste de Poincaré intéresse l'épistémologue qui trouve dans les écrits de ce savant de précieuses indications sur la manière dont fonctionne la pensée mathématique. Qui n'a pas lu « La Valeur de la Science » ou bien « La Science et l'hypothèse » ? Il est possible que depuis la parution de ces ouvrages, nous ayons un peu progressé dans notre compréhension de la nature et de l'activité de la pensée. L'acte essentiel de la pensée est de simuler les mouvements de notre environnement interne et externe : dans notre cerveau se fait une sorte de représentation de cet environnement, une espèce de modèle réduit, qui se comporte exactement comme cet environnement. Par « se comporte », entendons que les trajectoires des mouvements sont semblables. La différence essentielle est que bien souvent, la rapidité d'exécution du jeu des acteurs de notre scène interne est beaucoup plus rapide que celle des acteurs de la scène réelle. Ce qui nous sauve dans bien des cas, car connaissant le dénouement de la pièce avant qu'elle ne soit complètement jouée, nous pouvons agir pour influencer sur le cours des événements et modifier l'issue finale du

drame. Que faut-il entendre par environnement interne et externe ? Pour l'environnement externe, il n'y a guère de difficulté à saisir ce que nous voulons dire. Parler de l'environnement interne est plus délicat : il s'agit non seulement, comme le pensait Poincaré, de nos muscles dont nous percevons les mouvements, mais aussi de chacun de nos organes, de chacune des composantes de notre activité physiologique dont il est nécessaire pour notre survie de déceler les changements. Cette pensée n'est que le prolongement naturel de ce mécanisme interne qui maintient en équilibre les différents éléments constitutifs de notre biologie. Un tel mécanisme porte le nom de système de régulation. Mais il est clair que cet équilibre ne s'obtient que par un jeu de comparaisons incessantes entre l'état présent de chacun de ces éléments, et l'état idéal dans lequel ils devraient se maintenir. Ce va-et-vient comparateur de notre système nerveux induit en notre pensée un flux analogue et incessant de comparaisons entre nos diverses images mentales qui, elles-mêmes, ont besoin d'être stabilisées et régulées. Ce sera bien sûr une trivialité de dire que la création mathématique est issue du mouvement de la pensée, sur lequel Bergson et Piaget eurent souvent l'occasion de réfléchir. Préciser la nature du substrat qui se meut, sa morphologie, ses déformations permises, les phases de ces mouvements est un travail délicat et peu avancé.

Toute analyse de l'activité de la pensée mathématique, et même de la pensée tout court, car la première n'est qu'un exemple de la seconde, ne peut se faire pour l'instant qu'à travers l'étude du langage, mot, phrase et discours. Cette nécessité est l'une des meilleures justifications de l'intérêt des études linguistiques qui se développent aujourd'hui. Il s'agit d'arriver à comprendre par quel processus un mot en appelle un autre pour amener à la construction d'une ou plusieurs phrases, comment la signification d'une phrase ébranle les différentes couches de notre mémoire pour susciter la création d'un discours. On peut distinguer deux types de discours : le démonstratif et l'évocatif. Le discours évocatif, on le trouve dans certains romans, dans certaines poésies, fixe la pensée qui erre, flotte et observe, en même temps qu'il lui sert de révélateur. Comme le démonstratif, le discours évocatif et intelligible procède par concaténation de formes homologues. La nature de ces formes, de la concaténation est bien sûr variable. Il peut y avoir concaténation immédiate de deux formes, l'une dite mâle, l'autre dite femelle, dont les bords respectifs sont agencés de manière telle qu'elles s'emboîtent, « cobordent » l'une dans l'autre pour créer une forme nouvelle. La concaténation peut se faire à distance quand par exemple la forme du toit d'une montagne évoque le dessin se détachant dans le ciel du fronton d'un temple. On est ici en présence d'un phénomène de résonance entre formes homologues. La différence entre le discours démonstratif et le discours évocatif tient au fait que la

finalité de celui-ci n'est pas d'une évidente clarté à notre conscience. Au contraire, le discours démonstratif répond à une finalité précise en fonction de laquelle il s'organise compte tenu de certaines règles spécifiques à la nature du sujet traité. Certains esprits sont très habiles à construire le discours démonstratif. Ce ne sont pas forcément les plus doués pour définir la finalité à démontrer, dont le mécanisme de conception relève de la pensée évocatrice, plus connue sous le vocable d'intuition. Son activité est interne à la conscience et a souvent du mal à se révéler par le verbe ; elle se bloque sur la nouveauté d'une de ses constructions, de ses observations, parce que le processus de concaténation devient difficile à poursuivre justement à cause de cette nouveauté. Par effet de choc, celle-ci émerge alors de l'inconscient et peut s'exprimer par le langage. Il ne restera plus pour convaincre l'auditeur que de restituer par un discours démonstratif le détail du cheminement constructif qu'a suivi la pensée évocatrice.

L'étude de l'évolution des théories mathématiques sera peut-être un jour une source de travaux féconds sur la compréhension du développement semi-continu de la pensée, dont on cherchera à connaître l'embryologie, la paléontologie. On pourra par exemple établir l'histoire de la théorie des groupes sur laquelle on possède une documentation très complète. Elle a pour origine la recherche de toutes les solutions des équations algébriques. Les pionniers furent Lagrange, Ruffini (1765-1822) et Cauchy (1789-1857) avec son « Mémoire sur le nombre de valeurs qu'une fonction peut acquérir lorsqu'on permute de toutes les façons possibles les quantités qu'elle renferme ». On peut se demander comment l'idée de permutation est venue à ces auteurs. La perception, dans bien des cas l'observation inconsciente du mouvement de rotation des roues dentées des horloges, l'intervention de deux pions sur un échiquier, de deux cartes à l'intérieur d'un jeu laissent une trace dans le subconscient qui simule ces mouvements. Or, le cerveau travaille par analogie, c'est-à-dire par reproduction de formes homologues stables. Il est donc amené à utiliser les propriétés du mouvement de permutation qu'il avait eu l'occasion d'enregistrer dans sa perception de l'environnement. C'est ainsi que, à partir des travaux de ses prédécesseurs, Galois (1811-1832) a donné corps à la théorie des groupes. Il n'eut pas le loisir de tirer tout le parti possible de ses découvertes. C'est Jordan (1838-1922) qui, dans sa thèse, entrevit les applications géométriques de la théorie des groupes : « On pourrait voir une image de ce résultat dans le théorème de mécanique qui ramène le mouvement général d'un solide à un mouvement de translation, combiné avec une rotation autour du centre de gravité. » Ces applications géométriques nécessitaient l'introduction de la notion de groupe continu, et l'étude de ces groupes ; elle fut entreprise et développée par le mathématicien norvégien S. Lie (1842-1899). Dès

lors, la géométrie s'intéressa à l'action des groupes de mouvements de déplacements, en particulier rotations, translations, symétries, sur les divers éléments constitutifs des espaces sur laquelle elle est définie. Les mécaniques de Newton, d'Einstein, dont le même soubassement géométrique était masqué par l'appareil analytique, furent refondues, grâce notamment à E. Cartan (1869-1951). Aujourd'hui, par un enseignement préalable de géométrie différentielle, tout étudiant peut acquérir, sans grand effort conceptuel, la connaissance des différents types de mécanique que l'observation du monde physique nous a amenés à construire.

Ces mécaniques se présentent comme cas particuliers des systèmes dynamiques, probabilistes ou non. Dans cette théorie, on étudie les trajectoires possibles que suit un mobile dont on connaît à chaque instant la vitesse. Dans les cas intéressants, la réunion de ces trajectoires forme ce qu'on appelle une variété V , — par exemple un plan, une sphère — et au voisinage d'un point a sur la trajectoire, le déplacement du mobile peut être défini par un groupe continu de mouvements Φ , dont les éléments φ_t dépendent du paramètre temporel t : si à l'instant 0 le mobile est en a , $\varphi_0(a) = a$; à l'instant antérieur $-\tau$, très proche de 0, le mobile occupait sur la trajectoire la position $a_{-\tau}$ voisine de a : $\varphi_{-\tau}(a) = a_{-\tau}$; pareillement à l'instant τ , $\varphi_\tau(a) = a_\tau$; et $\varphi_\tau(\varphi_{-\tau}(a)) = \varphi_{-\tau}(a) = a$. On peut donc définir dans ce cas le système dynamique par la donnée d'une variété V et d'un certain groupe de transformations Φ des points de la variété. On dit que Φ est un opérateur sur V . Le terme d'opérateur est fréquemment utilisé en mathématiques, dans des cas plus divers que celui que nous venons de citer en exemple, mais son emploi traduit toujours un mouvement de transformation des éléments d'un certain espace.

L'étude des systèmes dynamiques a influencé et continue de marquer profondément le développement des mathématiques contemporaines : ainsi elle est à l'origine de la notion introduite par Reeb de feuilletage d'une variété, notion sur laquelle travaillent de nombreux chercheurs. Si les lignes de trajectoire d'un mouvement sont dessinées sur un plan, elles feuilletent le plan. Ces lignes sont solution d'un système d'équations différentielles de dimension 1. Si le système d'équations différentielles est de dimension 2 et possède de bonnes solutions, celles-ci seront des surfaces, parfois planes, qui feuilletent la variété sur laquelle est défini le système d'équations différentielles. Par exemple, les feuilles d'un livre feuilletent le parallépipède formé par ce livre. On peut se demander si, lorsqu'on modifie très légèrement les paramètres de ces équations différentielles, on définit toujours un feuilletage, et si le nouveau feuilletage obtenu est très voisin du feuilletage précédent.

Poincaré s'était posé des problèmes de ce genre, également Riemann

quand il étudiait les déformations de variétés, ou Clairaut quand il se préoccupait des déformations de trajectoires. Nombreux furent et sont les mathématiciens de ce siècle attachés à l'étude de ces problèmes de stabilité. Pourtant, ce n'est que récemment, grâce à l'avancement des travaux mathématiques que l'intérêt philosophique de la notion de stabilité a été dégagé.

« Une expérience n'est reproductible, une forme n'est présente, que pour autant qu'elles sont structurellement stables. » Ces vérités sont premières, à l'intuition d'en comprendre la portée, à l'art de savoir les utiliser. L'image suivante permet de voir comment on procède : imaginez une montagne ; si les flancs de la montagne sur laquelle vous grimpez sont assez « pentus », vous aurez tendance, sous l'effet de la pesanteur, à tomber ; si vous atteignez le sommet de la colline, en ce sommet, l'effet de la pesanteur ne vous jouera aucun mauvais tour, vous pouvez rester debout sur vos deux pieds sans crainte de vous retrouver par terre. Vous voyez donc, par cet exemple, qu'un phénomène stable, la stabilité de votre personne, est liée à un phénomène extrême, être au point le plus élevé de la montagne ; ce point, ce sommet est unique, on l'appelle une singularité. On conçoit donc qu'on s'intéresse aux problèmes d'extrémalité, à la recherche des singularités, à la forme des variétés au voisinage des singularités, aux problèmes de stabilité. Si en effet au voisinage du sommet, la montagne est très en pente, il n'est pas conseillé de trop remuer sous peine de perdre l'équilibre. Si par contre, en ce voisinage, la montagne est très arrondie, vous êtes beaucoup plus libre de vos mouvements, et la singularité est dite structurellement stable. Le travail des mathématiciens, en particulier H. Whitney, R. Thom, J. Mather, a donc été de rechercher les conditions selon lesquelles les singularités des applications sont structurellement stables, c'est-à-dire, étant donné un pic aigu défini par une application « ligne de niveau » f , de trouver une méthode pour rogner les aspérités du pic en déformant localement l'application f . On réalise ces déformations en fabriquant une famille \mathcal{F} d'applications F de la forme $F = f + u_1 g_1 + \dots + u_n g_n$ où les g_1, \dots, g_n dépendent de f et où u_1, \dots, u_n sont des paramètres. Selon les valeurs de ces paramètres, F est ou n'est pas structurellement stable. L'ensemble des valeurs des u_i à partir desquels F n'est plus stable s'appelle l'ensemble de catastrophe associé à la famille \mathcal{F} .

La théorie des catastrophes, combinée avec la théorie des systèmes dynamiques, permet de faire des modèles explicatifs de l'évolution d'un très grand nombre de phénomènes physiques, biologiques et même linguistiques. On doit à R. Thom de les avoir conçus. Comme selon Alain, « il faut prendre l'idée de celui-là même qui l'a inventée », nous nous permettrons de renvoyer le lecteur qui désire prendre connaissance de ces modèles d'évolution dynamique aux écrits du

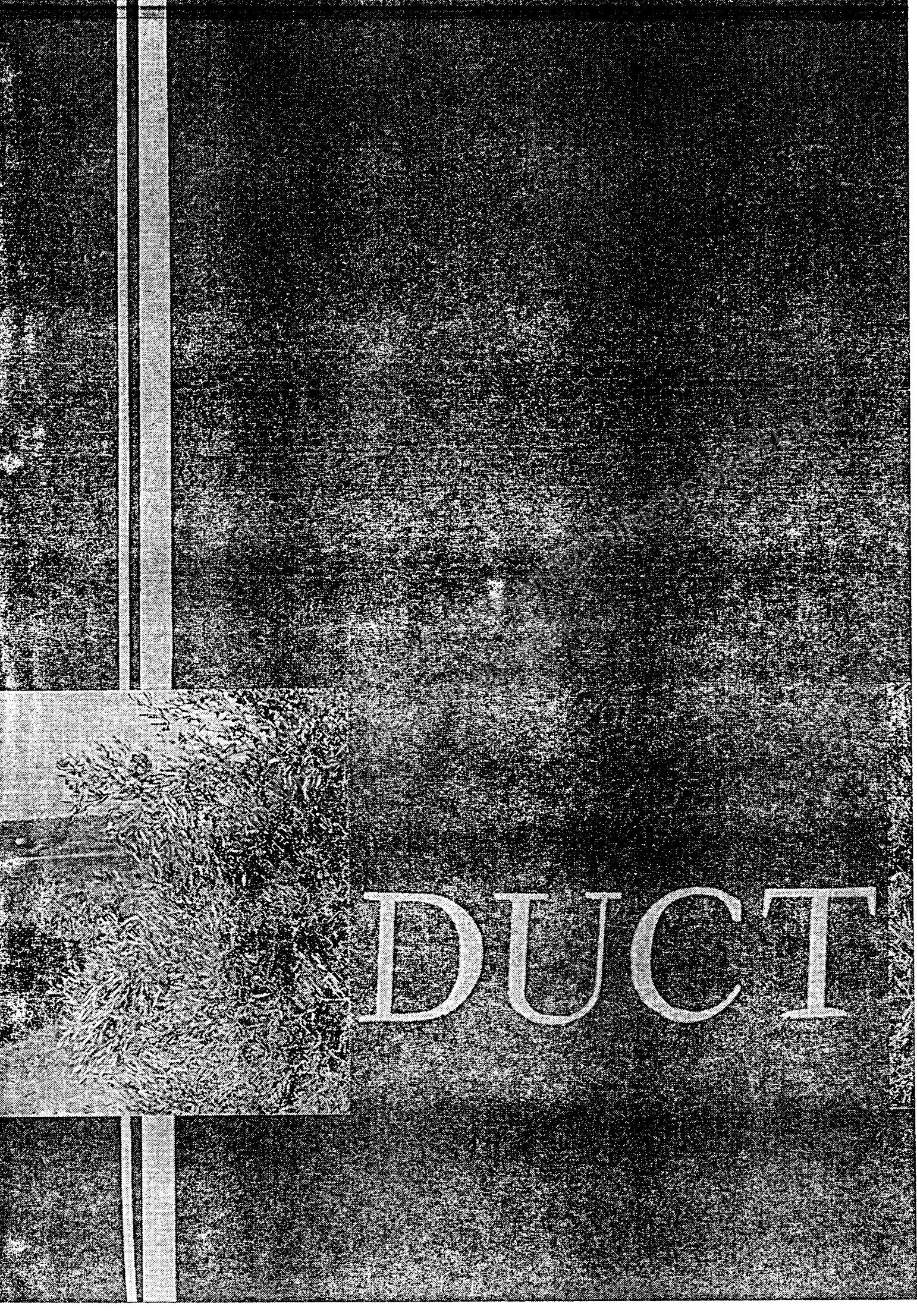
géomètre qui les a établis, et en particulier à son ouvrage « Stabilité Structurale et Morphogenèse » ([SSM]).

Il est naturel de penser que, sous l'influence des problèmes posés par l'étude de ces modèles, la mathématique du mouvement connaîtra de nouveaux développements. Si, maintenant, on jette un coup d'œil rétrospectif sur l'esquisse historique que nous venons de dessiner, on reste confondu par la somme des concepts des résultats, des observations que la Mathématique doit aux diverses manifestations du Mouvement. Une remarque s'impose. De même que les études linguistiques, psychologiques, nous révèlent que la prise de conscience du spatial est antérieure à celle du temporel, ce point de vue était partagé par Bergson, de la même façon nous voyons qu'en mathématiques, la saisie du mouvement, c'est-à-dire de ce qui n'est pas fixe à notre échelle de la perception temporelle, a suivi la description géométrique et arithmétique d'un monde rigide. Il y a là, exprimé partiellement par le second principe de la thermodynamique, un phénomène général d'évolution de la nature et de notre pensée. L'inanimé, dit-on, précède l'animé, et dans l'ordre biologique, le mollusque dont la prise de conscience du temporel n'est pas bien grande, mais déjà meilleure qu'une couche de sédiments marins, précède le reptile et les mammifères dont l'homme est un des plus récents rameaux. Chez celui-ci, la prise de conscience du temporel existe, mais elle est tardive. Que signifie pour un enfant le vocable temps ? Nous-mêmes sommes mal à l'aise pour définir le concept qu'il recouvre. Pourtant, nous constatons que l'esprit humain devient de plus en plus apte à l'appréhender dans sa durée et dans ses effets ; l'acuité de la perception du temps augmente avec celle de l'espace. Nous étions en mesure, il y a 6 000 ans, de saisir les phénomènes « circulaires » très stables. Nos modèles mathématiques étaient alors statiques. Ils devinrent dynamiques avec Galilée et nous pûmes mathématiser le mouvement des planètes. L'étude plus fine de l'environnement conduisit au développement de la Physique mathématique à laquelle l'Analyse doit tant ; J. Leray et A. Lichnerowicz, entre autres, ont bâti leur œuvre en puisant auprès de cette source féconde l'enrichissement de la mathématique. Maintenant, nous devenons capables de mathématiser l'évolution des systèmes biologiques, d'adapter notre échelle de temps aux phénomènes que nous appelions transitoires. Sans doute l'évolution dans ce sens doit encore se poursuivre, s'affermir, et on peut s'attendre à voir de nouvelles notions mathématiques apparaître, inspirées par un approfondissement des diverses expressions du temps. Il se pourrait également que cette évolution influe sur notre manière de raisonner. Le raisonnement linéaire utilisé par les mathématiciens procède par vrai ou faux ; il repose sur la perception du conflit archétypal limité à deux actants ; il est *a*-temporel par la simplicité figée de sa conception. Les Grecs, par exemple avec Héraclite, ont

tenté de faire ressurgir le temps dans le cadre d'une dialectique fondée sur la logique linéaire. Les résultats sont étonnants, trop d'ailleurs, ce qui suggère qu'il y a autre chose derrière le paravent terminologique. On sait bien maintenant que le conflit n'est pas limité à deux mais à plusieurs actants. Or, dès qu'il y a groupe, il existe un système dual qui le régule, agit sur le mouvement de chaque élément pour assurer la stabilité spatio-temporelle de l'ensemble. C'est donc qu'il existe une théorie générale de la régulation, géométrico-mécanique, dont l'assimilation par la pensée peut susciter la formation d'un mode de raisonnement plus subtil et plus riche que le simple raisonnement dichotomique qui, par ailleurs, n'est guère adapté à la vie sociale.

On conçoit alors que des mathématiciens pensent à tourner leurs regards vers l'étude de la régulation du mouvement. Comprendre la genèse de cette régulation, en connaître les mécanismes secrets, peuvent, pour le bien de l'homme, enrichir toutes les disciplines. Nos sociétés occidentales ont méconnu l'importance du Tao que la délicate pensée chinoise avait su mettre à sa vraie place. Pourtant Platon ne disait-il pas : « Quand l'Harmonie est dénouée chez nous, dans les êtres vivants, la nature se dénoue en même temps et la douleur apparaît. Quand il y a de nouveau harmonie et retour à la nature primitive, apparaît la joie, s'il faut parler, en peu de mots, le plus brièvement possible, de choses si grandes... » L'heure est venue de méditer ces paroles divines.

Orsay, novembre 1971.



DUCT

AVANT-PROPOS :

"A FUTURE FOR THE PAST of the rural heritage ":

Ce concours a été lancé par le Conseil de l'Europe, afin de promouvoir de nouveaux pôles d'intérêt touristiques et culturels parmi les pays membres de la C.E.E. .

Dans ce contexte, le site de Saint-Chamas nous a paru être parfaitement adapté à ce type de développement, ce qui nous a incité à participer au concours (sous le sigle "DUCT").

"DUCT" :

"DUCT" est le sigle de l'association formée par les étudiants

Frédéric BEREDER

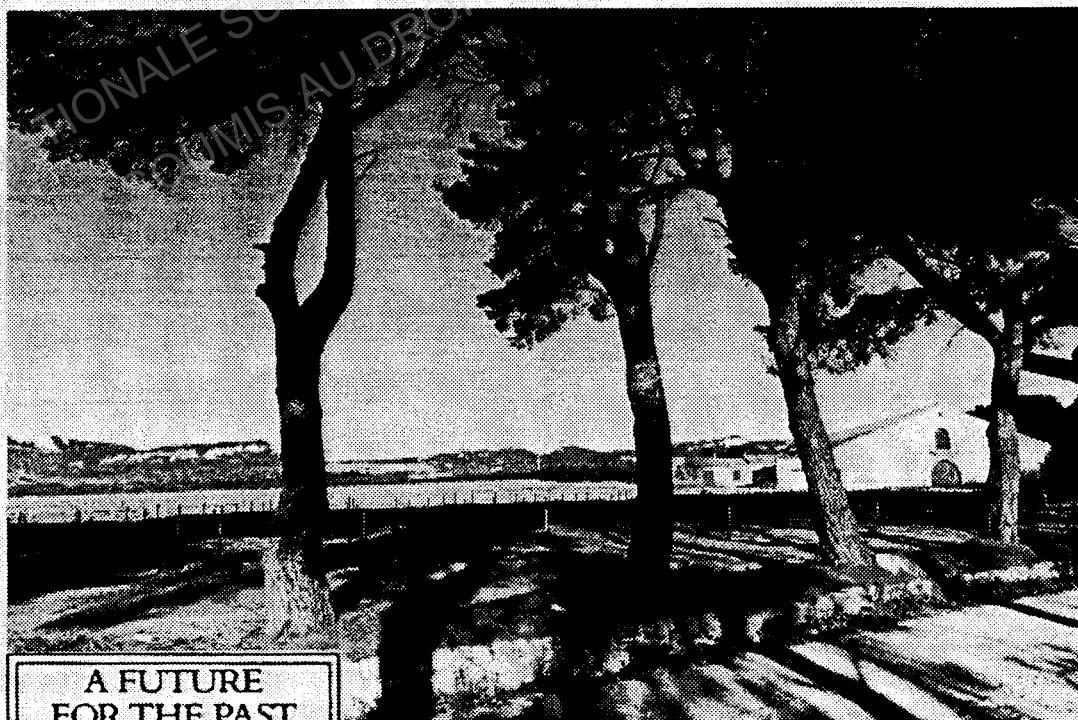
Bertrand VIDAL



PLAN GENERAL

- A. Introduction : tourisme culturel et dimension européenne
 - B. Evolution de St-Chamas : perspectives
 - C. Projet de tourisme culturel à St-Chamas :
Un cheminement vécu
 - D. Le projet d'architecture :
 - a. Etat existant et nouvelles destinations
 - b. Réalisation technique , aspects économiques et financiers
 - E. Références bibliographiques et Annexes
- Sommaire

la campagne environnante



A FUTURE
FOR THE PAST
of the rural
heritage
1985-86

THE ARCHITECTURAL COMPETITION

Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (U.K) PLC.

INTRODUCTION : Tourisme culturel et dimension européenne à St-Chamas

Le choix initial très intuitif constitué par le couple St-Chamas et tourisme culturel n'a pu se développer sans une recherche de fond préalable quand au tourisme, qui a mené à une objectivation des moyens à mettre en place pour la réalisation d'un tel projet.

C'est cette réflexion préalable qui a fourni une direction aux différentes options du projet. plutôt que fixer un but à atteindre, elle a permis de distinguer les niveaux d'intervention spatiale et de doser au plus juste l'action du projet au sein de perspectives socio-économiques complexes.

Tourisme culturel :

Ce concept semble s'opposer aux activités de masse, et l'on peut constater que le tourisme culturel reste réservé à de rares privilégiés qui visitent lors de périodes calmes, après de solides lectures.

Pour qu'il y ait activité culturelle, il faut que les premiers besoins du touriste soient couverts, ce qui peut se traduire par :

- séjour préalable de repos
- une combinaison villégiature / culture ou sport / culture

d'où un léger supplément de temps et de moyens, et le voyageur doit disposer d'un minimum d'information. Saint-Chamas offre toutes les qualités requises pour un tel tourisme, mais l'on voit immédiatement que le projet touristique doit s'accompagner d'un travail d'information considérable.

Les objectifs d'un tourisme de qualité doivent dépasser la curiosité, le pittoresque et le folklore à bon marché.

On peut d'autre part observer que la tendance actuelle est à l'intensification de circuits touristiques et ceci pour des effets de :

- mise en valeur de régions qui ne sont ni productives (agriculture, industrie), ni touristiques au sens classique (paysage + sport + baignade) mais riches en trésors culturels et artistiques
- décentralisation et décongestion partielle des grands centres touristiques saturés.



Tourisme culturel et dimension européenne :

La dimension européenne se découvre à travers l'approfondissement des connaissances jusqu'à une base commune ou la reconnaissance d'un courant de civilisation ou plus physiquement au moyen du voyage et des confrontations dans l'espace.

Certaines actions concrètes peuvent favoriser une prise de conscience de l'Europe, ce sont :

- le retour aux origines, au caractère européen avec la signification de hauts lieux de la culture
- insister sur certains points qui illustrent de façon particulièrement évidente la synthèse européenne
- étendre la notion de culture européenne : réhabiliter les époques méconnues, multiplier les zones d'intérêt.
- nuancer la connaissance de l'Europe en visitant les régions où les guides touristiques n'ont pas créé un climat de sensibilité culturelle
- un meilleur emploi des routes "secondaires"

Le tourisme, un révélateur :

Le tourisme doit permettre une "prise de conscience de la force que représente la continuité et la capacité pour l'esprit de plonger dans le passé pour tracer l'avenir".

Dans cet esprit, il faut éviter tous les moyens qui conduiraient à la massification, pour connaître, dans le cadre du tourisme :

- une rupture avec le cadre journalier, le voyage en soi
- le détachement d'une existence professionnelle, l'émergence de cette lucidité
- la redécouverte d'une notion humaine et sensible de l'espace (architectural, urbanistique ...)
- une occasion de prendre un recul, d'objectiver le monde technique
- une révision générale de l'échelle des valeurs faussée par la primauté de l'économique et du technique

Il doit aussi permettre d'intégrer dans une vision élargie ce tourisme afin de ne pas offrir à l'homme de nouvelles fuites mais plutôt permettre une réflexion personnelle envers monde technique et continuité européenne.

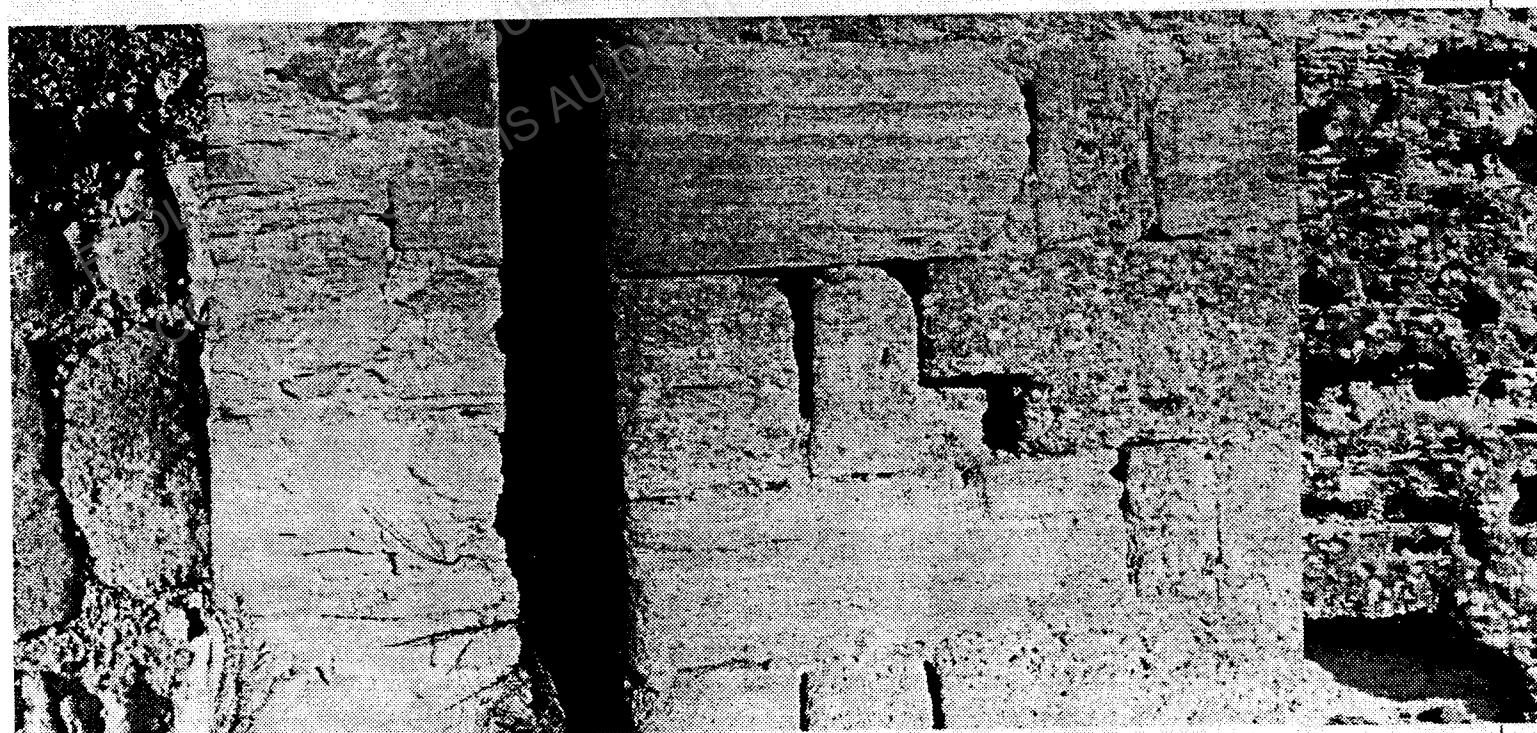
"Nous ne devons pas nous contenter d'offrir au touriste quelques hochets supplémentaires".



EVOLUTION DE SAINT-CHAMAS : PERSPECTIVES ...

- I. Les racines
- II. L'épanouissement rural
- III. Prospérité et décadence
- IV. La ruralité : une solution d'avenir ?

Matières et textures de la colline du Baou



Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (U.K) PLC.

I. LES RACINES

Au VI^e siècle :

Le port de Marseille a été partagé entre les rois mérovingiens. Pour accéder librement au port, les austrasiens ont créé un couloir qui reliait Marseille à l'Auvergne. On peut suivre ces possessions austrasiennes grâce aux chapelles que l'on a dédié aux saints auvergnats.

De Sanctus Amantius à Saint-Chamas :

C'est en 407 (+JC), que Sanctus Amantius, évêque de Rodez martirisé par le barbare Crouis, a eu un oratoire sur la colline du Baoù. Pour que le desservant de cette église puisse subsister, le clergé a créé une petite agglomération, Saint-Chamas (déformation de Saint-Amant).

Les balbutiements ruraux :

Les habitants vivaient du travail de la terre, de la chasse et de la pêche, vie très précaire car les incursions de bandes de pillards étaient fréquentes et on ne respectait pas toujours l'église comme dernier refuge des opprimés.

La prospérité :

En 969 (+JC), l'archevêque d'Arles obtient le château de Saint-Chamas complètement ruiné. C'est le début de la prospérité pour la localité, l'archevêque fait édifier des murailles autour du bourg.

La vie rurale :

Il est probable que la campagne avoisinante n'était qu'une vaste forêt de chênes, source de richesses, car en plus d'un réservoir de gibier, la forêt est le réservoir de base pour nourrir les porcs (principal élevage à l'époque, on les engraisait avec les glands de chênes).



II. L'EPANOUISSEMENT RURAL

La création du port :

Le village est alors situé sur le Baou ; l'enceinte est limitée à la porte du fort et protège le mamelon rocheux. Le village connaît alors une grande prospérité (la conquête de la Palestine a considérablement développé le commerce avec le Moyen-Orient. L'archevêque d'Arles a fait de Saint-Chamas son port de commerce.

Incidences sur le terroir :

Il subit une modification profonde : on rend les collines cultivables avec des pierres sèches, les terrasses de cultures sont édifiées. Les oliviers remplacent les chênes, d'abord autour du village, puis de plus en plus loin. Comme il est dangereux d'habiter hors des murs d'enceinte, il est probable que l'on construit les premières bories pour abriter les récoltes et les travailleurs : bergers et agriculteurs.

Le développement économique :

La construction du canal des moulins, en 1650 sera génératrice d'un grand bouleversement à Saint-Chamas : il desservait un moulin à farine à quatre tournants d'eau (l'un des plus importants de la Provence).

Il permettait d'irriguer tout un nouveau quartier et en 1690, Louis XIV décide de créer une poudrerie pour l'armée royale à Saint-Chamas, en bordure de l'étang de Berre. La création de cette fabrique aura pour conséquence un développement économique considérable et permettra au bourg de s'urbaniser. Cette fabrique fermera en 1976.



III. PROSPERITE ET DECADENCE

Le passage du rural à l'urbain :

Le trafic portuaire et le travail offert par la poudrerie, va faire délaisser par les habitants les travaux ruraux moins gratifiants. L'appât du gain va les pousser à vendre leurs moulins et leurs terres à la poudrerie. le village va rapidement s'embougeoyer et se couvrir de belles demeures construites avec les pierres du vieux village du Baou (seule la chapelle de la Miséricorde, sur l'emplacement de l'oratoire de Saint Amant, sera épargnée).

L'ère urbaine et son apogée :

Pendant 150 ans, la poudrerie devient pour les habitants de Saint-Chamas la source essentielle d'activité et fait vivre la moitié des familles.

La pêche s'avérant très fructueuse dans l'étang de Berre et les trafics portuaires croissants vont amener St-Chamas à se tourner vers la mer et à délaisser son patrimoine rural (moulins fermés, bergeries désaffectées, plantations d'oliviers laissées à l'abandon ...).



L'ère urbaine et son flétrissement :

1912 : La poudrerie menacée de fermeture doit sa sauvegarde à la guerre de 1914. Elle ne retrouvera plus son heure de gloire. Son lent déclin aboutira à sa fermeture définitive en 1976.

La fin de la pêche à Saint-Chamas :

a. Le développement industriel des rives de l'étang de Berre a pollué chimiquement l'eau de l'étang. A ce propos il est à noter que St-Chamas a refusé l'installation des usines polluantes sur son territoire. elle a donc eu à subir les conséquences néfastes de l'industrialisation, sans en percevoir les avantages financiers, et le village n'a donc pas connu le développement urbain de ses proches voisins (Berre, Istres..).

b. L'installation de l'usine électrique EDF a porté le coup fatal à l'activité de pêche traditionnelle, et ceci pour deux raisons : l'apport massif de sédiments et la baisse de salinité des eaux. En effet la chute EDF rejette des eaux boueuses dans l'étang, ce qui a pour conséquences désastreuses la transformation de certaines parties de l'étang de Berre en marécages, et le recouvrement du fond par des boues qui empêchent la photosynthèse et par la même le renouvellement des algues et leur faune associée. D'autre part, l'usine rejette une grande quantité d'eau douce (canal de La Durance) soit trois fois le volume en eau de l'étang, ainsi la salinité est passée de celle de la mer à celle d'une lagune ; par ailleurs de forts courants créés rendent parfois la navigation dangereuse (tourbillons).



IV. LA RURALITE : UNE SOLUTION D'AVENIR ?

Saint-Chamas est à l'aube d'un tournant de son histoire : les deux principaux secteurs économiques qui avaient assuré son développement se sont lentement éfilochés pour l'un (la poudrerie), et totalement effondré pour l'autre (la pêche). Il est devenu impératif que de nouveaux pôles économiques apparaissent, tels que le développement rural et le développement touristique, pour que la cité maintienne sa cohérence.

Le développement rural :

Il s'agit d'un retour vers une richesse passée que l'on avait délaissée. L'embourbement d'une partie de l'étang a créé de grands marais que l'on pourrait aisément assécher afin d'agrandir le terroir et ceci afin :

- de planter du blé et des légumes, les bonnes terres étant rares
- d'offrir de nouveaux pâturages, afin de développer un élevage de moutons déjà important à St-Chamas.
- d'augmenter le vignoble local (domaine de Calissane qui possède un Vin Déterminé de Qualité Supérieure)
- de retrouver des terres pour réintroduire la culture de l'olivier. Cette culture traditionnelle pourrait permettre de relancer les moulins à huile de Saint-Chamas.

Le développement touristique culturel :

Ces activités rurales devraient être accompagnées d'un développement touristique culturel dont l'objet serait de permettre à chacun de retrouver ses racines.

La position privilégiée de St-Chamas ainsi que la qualité exceptionnelle de son site serait assez propice à ce type de tourisme. Le projet proposé consisterait ainsi dans la mise en valeur de lieux et d'anciens bâtiments (chapelle de la Miséricorde, vieux fort ...) très riches en signification. Le projet s'organisant comme un réseau de promenade permettant et même privilégiant la découverte et les sensations spatiales.

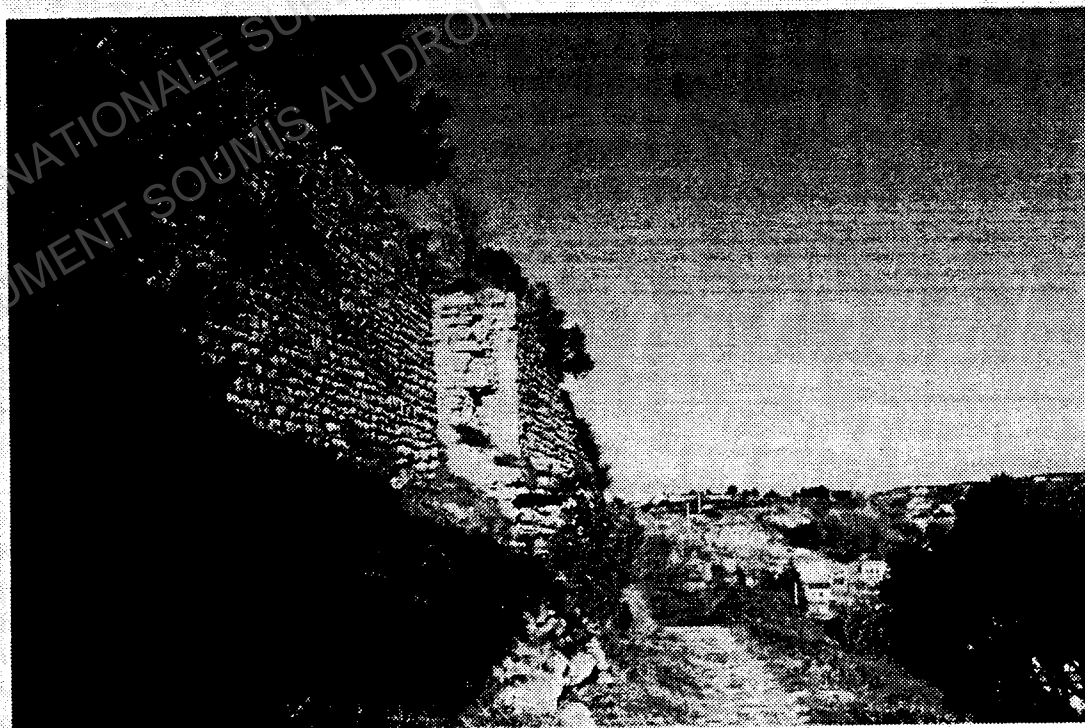


PROJET DE TOURISME CULTUREL A SAINT-CHAMAS :

Un cheminement vécu

- I. Tourisme culturel à St-Chamas :
première approche
- II. Tourisme culturel à St-Chamas :
les possibilités spatiales ou
la nécessité de créer un réseau touristique
- III. Tourisme culturel à St-Chamas :
la colline du Baou, lieu de
significations

le mur du fort ruiné



Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (U.K) PLC.

TOURISME CULTUREL A SAINT-CHAMAS

Première approche

Dans le cadre d'une approche touristique large de St-Chamas, on trouve, mis à part un site naturellement fort, de la périphérie vers le centre :

Le Pont Flavien :

Bâti à l'époque de l'empereur Auguste, il enjambe la Touloubre d'une seule arche. Les deux arcs portent une inscription le dédiant à C. Donnius, flamine (ou grand prêtre) de Rome.

Les travaux de Viollet-le-Duc lui ont donné un large écho et l'ont fait connaître.

Sa longueur est de 22,70m et l'on peut encore observer les traces des attelages.

Le Viaduc Saint-Leger :

Construit en 1848, il est de conception rare par la longueur et la hardiesse de la courbe (longueur : 345 m, hauteur : 25 m)

Le vieux lavoir du polygone :

Sur la rive de l'étang de Berre, ce lavoir du XVIII^e siècle était réservé aux contagieux.

La Poudrerie :

Louis XIV décide de transférer un martinet de poudre d'Aubagne à St-Chamas. De quelques hectares au début, elle occupe maintenant plus de 100 hectares. Certains des arbres de son parc sont plusieurs fois centenaires. La poudrerie qui a fait travailler et vivre plusieurs générations de St-Chamasséens a aujourd'hui cessé toute activité.

L'église :

Elle date de 1669 et sa façade peut se ranger dans le style baroque provençal.

Saint-Chamas et son Port :

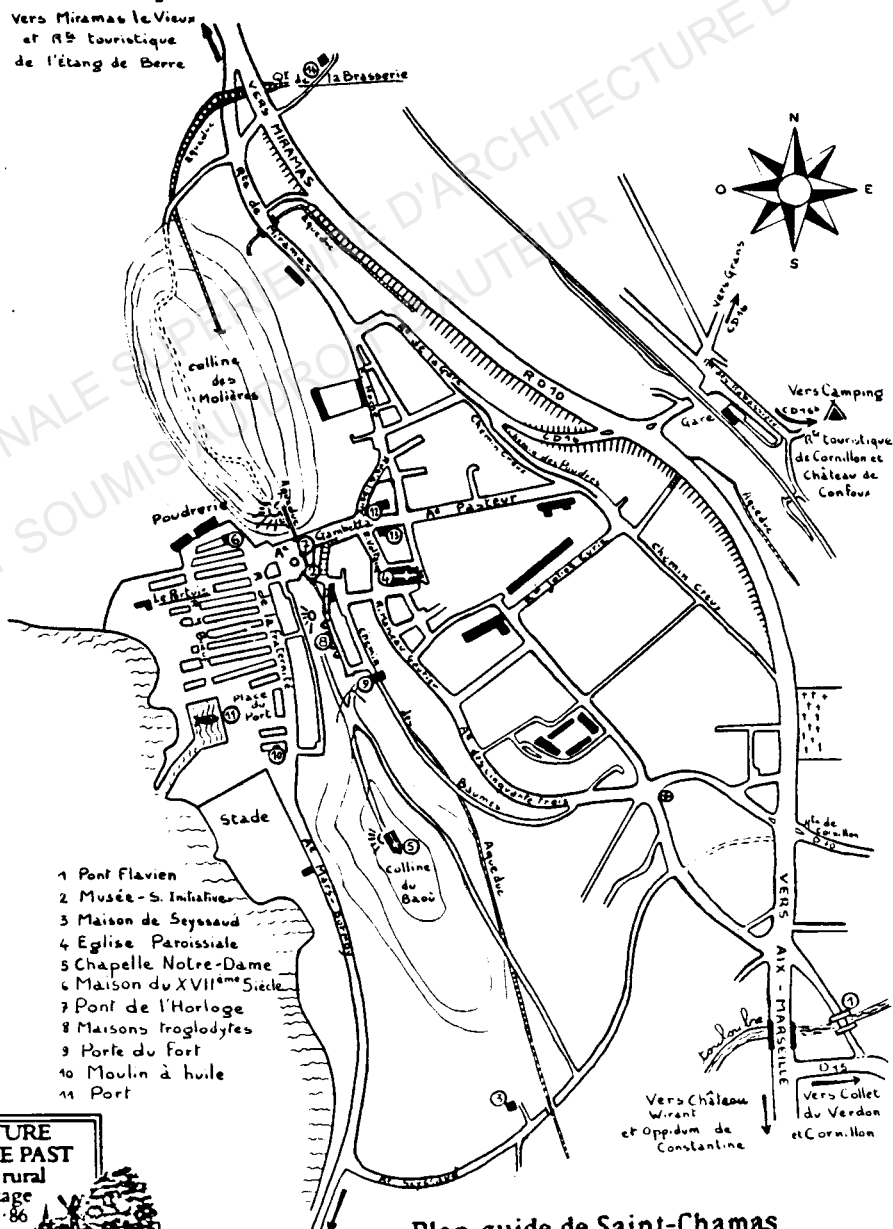
Du V^e au XVI^e siècle, St-Chamas a vécu derrière ses hautes murailles, perché sur le Baou. A partir du XVII^e siècle, les pentes des penitents vont se peupler de belles demeures.



TOURISME CULTUREL A SAINT-CHAMAS

Les possibilités spatiales ou la nécessité de créer un réseau touristique

L'organisation actuelle de la visite de Saint-Chamas se résume à une série d'édifices et de points forts qui sont plus ou moins bien accessibles et surtout en grande partie occultés par les réseaux de circulations en place, ne faisant aucun cas de ces richesses pour la mémoire collective. (cf le plan-guide de St-Chamas mis à la disposition de l'éventuel visiteur)

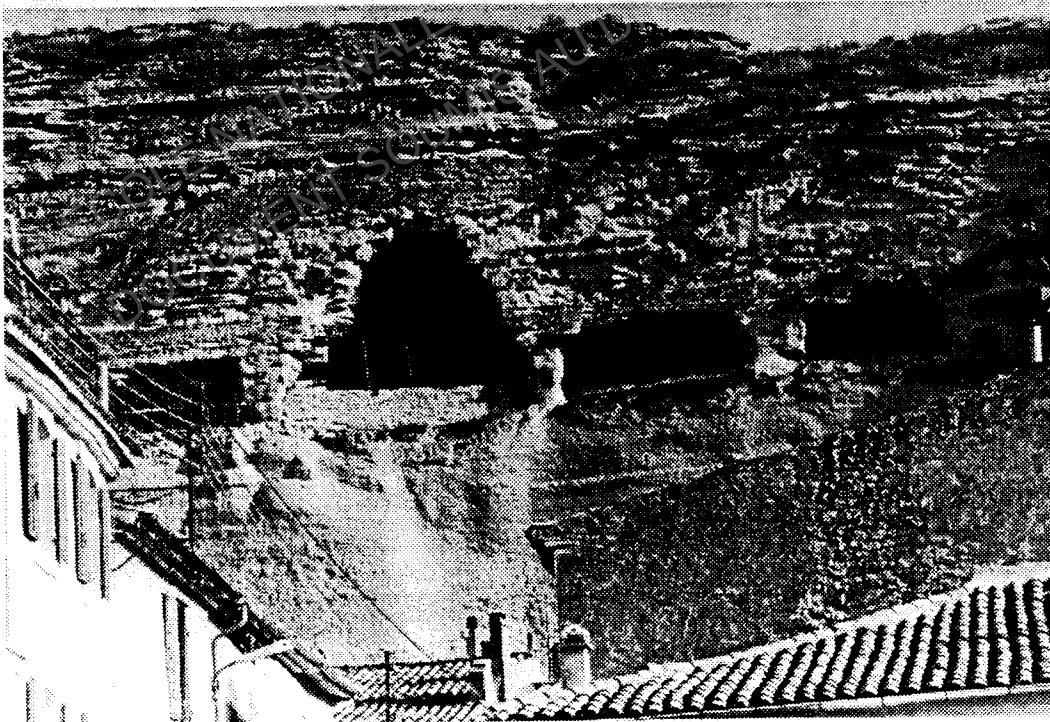




St-Chamas : les rues du village

Le port

habitations troglodytes de St-Chamas



Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (UK) PLC.

TOURISME CULTUREL A SAINT-CHAMAS

La colline du Baoù,

un lieu de significations

Le projet propose la création et l'aménagement architectural d'un nouveau réseau de circulation touristique. Il faut donc à ce propos distinguer deux catégories de monuments et autres pôles d'intérêt à l'intérieur de ce parcours :

- a. Ceux sur lesquels l'action du projet se borne à :
- L'insertion au sein d'un réseau et donc signalisation
 - Traitement éventuel et ponctuel des accès (escaliers ou chemins dégradés)
 - L'ouverture au public de bâtiments privés qui offrent un fort intérêt (troglodytes, moulins à sang ..).

Les habitations troglodytes :

Il semble que les grottes aient été creusées depuis la plus haute antiquité. Les troglodytes de Saint-Chamas actuels doivent leur existence à l'archevêque d'Arles, qui permit aux habitants de creuser leurs habitations dans le safre, en 1615. A l'époque de la Révolution Française, la commune offrait aux jeunes mariés une "grotte" dans le rocher, qui se voyait ensuite agrandie selon les besoins du ménage.

Des cavités furent ainsi creusées sans aucune sécurité et de nombreux éboulements en résultèrent (les troglodytes sont parfois creusés sur trois niveaux).

Les "moulins à sang" :

Creusés dans le Baoù, ce sont des moulins à farine et à huile.

La montée des pénitents et ses maisons du XVI^e et XVII^e siècle



Les voies pavées du Moyen-âge :

En assez bon état de conservation, elles portent de larges traces d'usure.

Le Musée :

Dans un bâtiment qui était l'ancien hôtel de ville du XVII^e siècle, il abrite le résultats de recherches archéologiques et artistiques locales :

- Collections folkloriques
- Faïences anciennes
- Collections de monnaies
- Collections de tableaux
- Collections gallo-romaines et pré-historiques

Peu signalé dans Saint-Chamas, il reste fermé la quasi-totalité de l'année.

b. Les monuments et pôles d'intérêt où le projet intervient directement et ceci pour trois points :

La chapelle

Elle est dédiée à Notre Dame de Miséricorde, patronne des marins. Construite sur la colline du Baou, elle est sur un magnifique plateau panoramique.

Le cheminement

- Le pont de l'Horloge:

Le 18 décembre 1863, le tunnel dans le Baou, la "goule" va s'effondrer. Saint-Chamas est coupé en deux et est privé d'eau. Après un long déblaiement, l'aqueduc est construit (62 m de long, 23 m de haut).

- Le point de vue creusé dans le Baou

- Le passage de l'ancienne porte du Fort, dernier vestige de l'enceinte de la cité du XV^e siècle

Le théâtre

Il devrait accueillir des manifestations culturelles diverses, et se situe sur l'emplacement de la carrière qui a servi à construire les premiers bâtiments de la Poudrerie.



LE PROJET D'ARCHITECTURE :

Les pièces maitresses

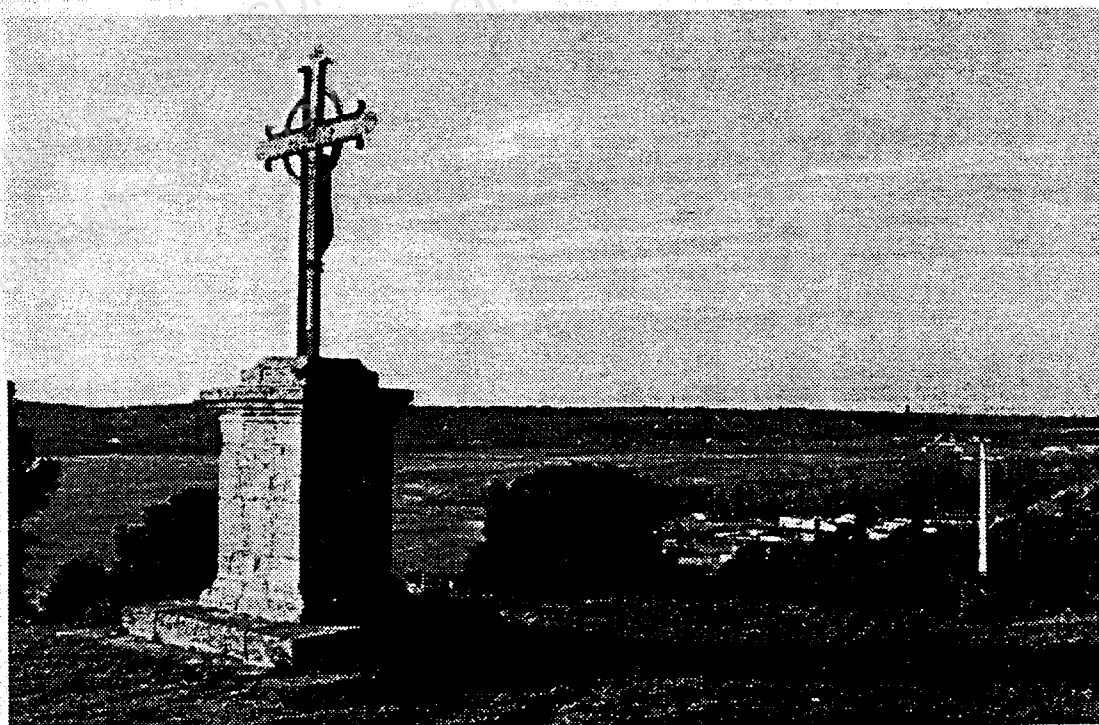
I. Etat existant et nouvelles destinations

- a. La chapelle "Notre dame de miséricorde"
- b. Le cheminement :
 - Le passage de la porte du Fort du XV's.
 - Le point de vue dans le Baou
 - Le pont de l'Horloge
- c. Le Théâtre

II. Réalisation technique , aspects économiques et financiers

- a. La chapelle
- b. Le cheminement
- c. Le théâtre
- d. Estimation globale du projet .
et possibilités de financement

vue depuis l'esplanade de la chapelle



Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (U.K) PLC.

La chapelle "Notre Dame de la miséricorde" : état existant et nouvelles destinations:

1. NOTES DESCRIPTIVES

Notes générales :

Sur la colline du Baou, à l'emplacement de l'oratoire de Saint Amant se dresse une petite chapelle dite Notre Dame de la miséricorde (non datée), entourée d'une vaste Nécropole qui domine toute la région d'où l'on peut voir:

- Au Nord: MIRAMAS village.
- A l'ouest: St-CHAMAS et l'étang de BERRE.
- Au Sud: le pont Flavien et toute la campagne de St-CHAMAS.

-A l'est: la cité de St-CHAMAS est bordée de magnifiques collines boisées. Les couchers de soleil offrent là un spectacle inoubliable.

La chapelle Notre Dame de la miséricorde, patronne des marins contient des ex-votos et des maquettes de bateaux (répertoriés à l'inventaire des mobiliers historiques).

Deux fois l'an des cérémonies ont lieu dans la chapelle:

- lors des communions.
- pour le quinze Aout.

Ses dimensions trop exigües la rendent difficilement utilisable pour les cérémonies religieuses, et l'abandon progressif du culte a entraîné des dégradations pour l'édifice.

Pourquoi privilégier la chapelle au sein du parcours touristique?

- Raisons historiques : Sur la colline du BAOU s'élevait l'ancien village fortifié autour de l'oratoire de St-Amant. Tout a été détruit au 18^e siècle lorsque l'on a construit les belles demeures dans le village, seul vestige de ce temps passé: la Chapelle de la Miséricorde.

-Esthétique: parfaitement intégrée sur la colline du Baou, elle marque de sa puissante signalétique la localité.

-Emotion, Sentiment: disposée au sommet du Baou, tout le chemin de croix des pénitents qui nous emmène à la chapelle, va nous permettre de la découvrir sous des aspects très générateurs de sensations, où l'impression de pureté se dégage comme une constante.



2. LE PROJET DE LA CHAPELLE : DESCRIPTION SYNTHETIQUE

Lieu : La colline du BAOU.

Objet : Un lieu de promenade aboutissant à un lieu d'exposition permanente sur "LE SAINT CHAMAS D'AUTREFOIS".

Différents thèmes de l'exposition :

-St-CHAMAS à travers ses murs:

- travaux de peintre
- photographies -des différentes rues et places.
- de détails architecturaux.
- des belles demeures.

-St-CHAMAS, village agricole:

- peintures.
- photographies de la campagne environnante.
- outils agricoles anciennement utilisés.
- outils de forgeron.
- tableau explicatif du fonctionnement d'un moulin à huile.
- photographies des marais asséchés.
- les magnaneries et l'élevage du ver à soie.
- la transhumance.

-St-CHAMAS village de pêcheurs:

- ex-votos + maquette de bateau
- représentations du port, des pêches miraculeuses, explications des différentes techniques de pêche dans l'étang au 19^e siècle.



b. LE CHEMINEMENT

1. Le point de vue dans le Baou
2. Le passage de la Porte du Fort
du XV^e siècle
3. Le pont de l'horloge



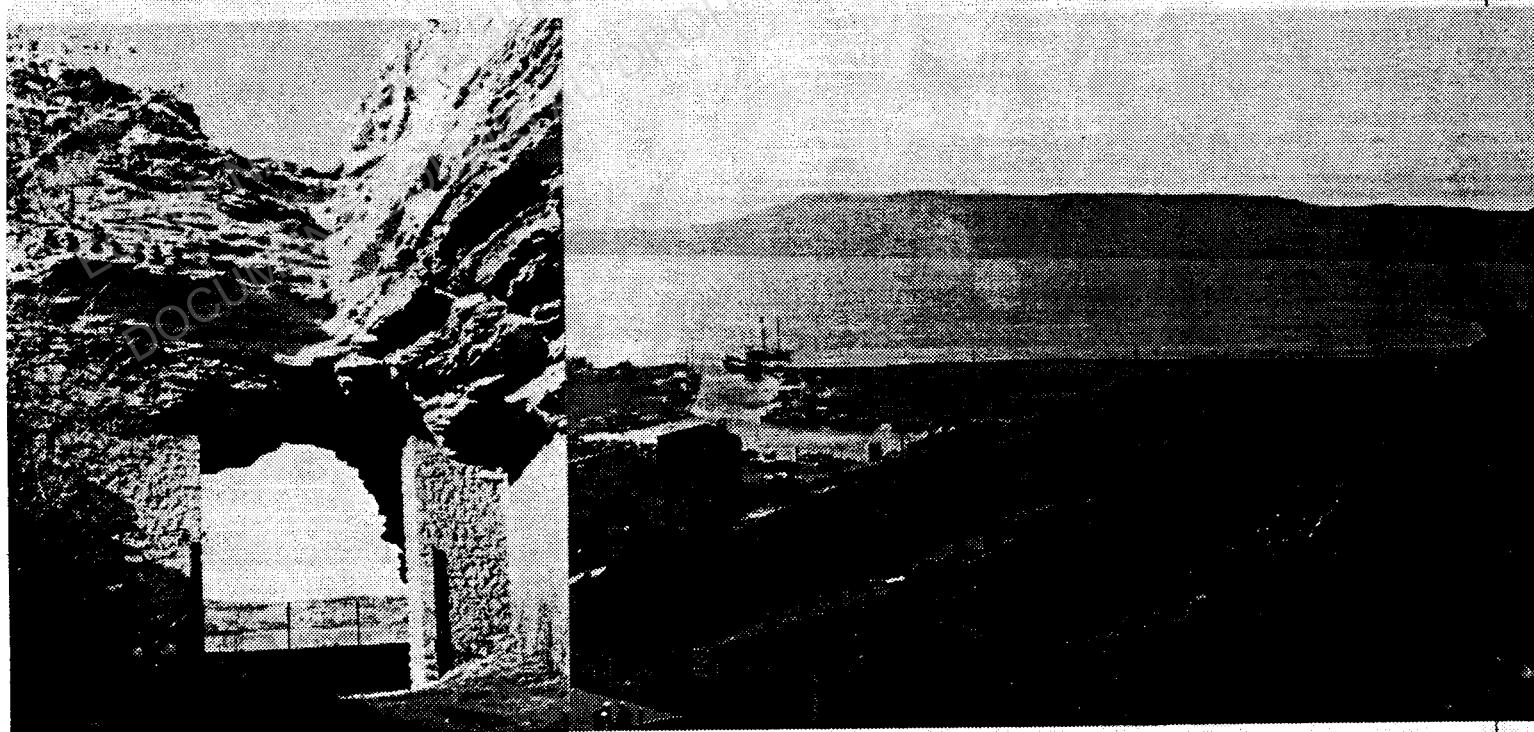
La porte de la Cité avant 1900



Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (U.K) PLC.

LE POINT DE VUE DANS LE BAOU

le point de vue creusé dans le Baou et son panorama



Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (U.K) PLC.

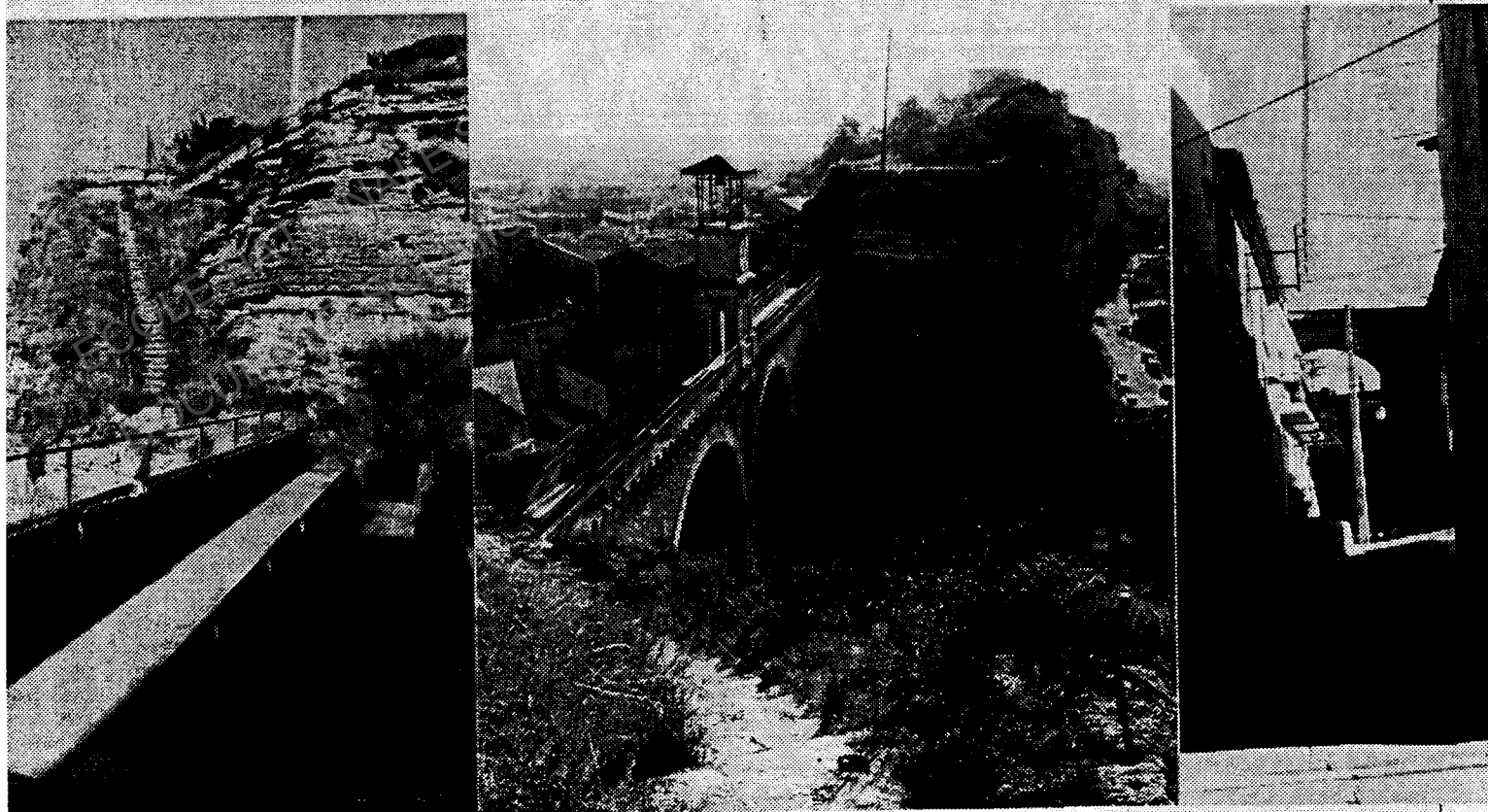
LE PASSAGE DE LA PORTE DU FORT



A FUTURE
FOR THE PAST
of the rural
heritage
1985-86
THE ARCHITECTURAL COMPETITION

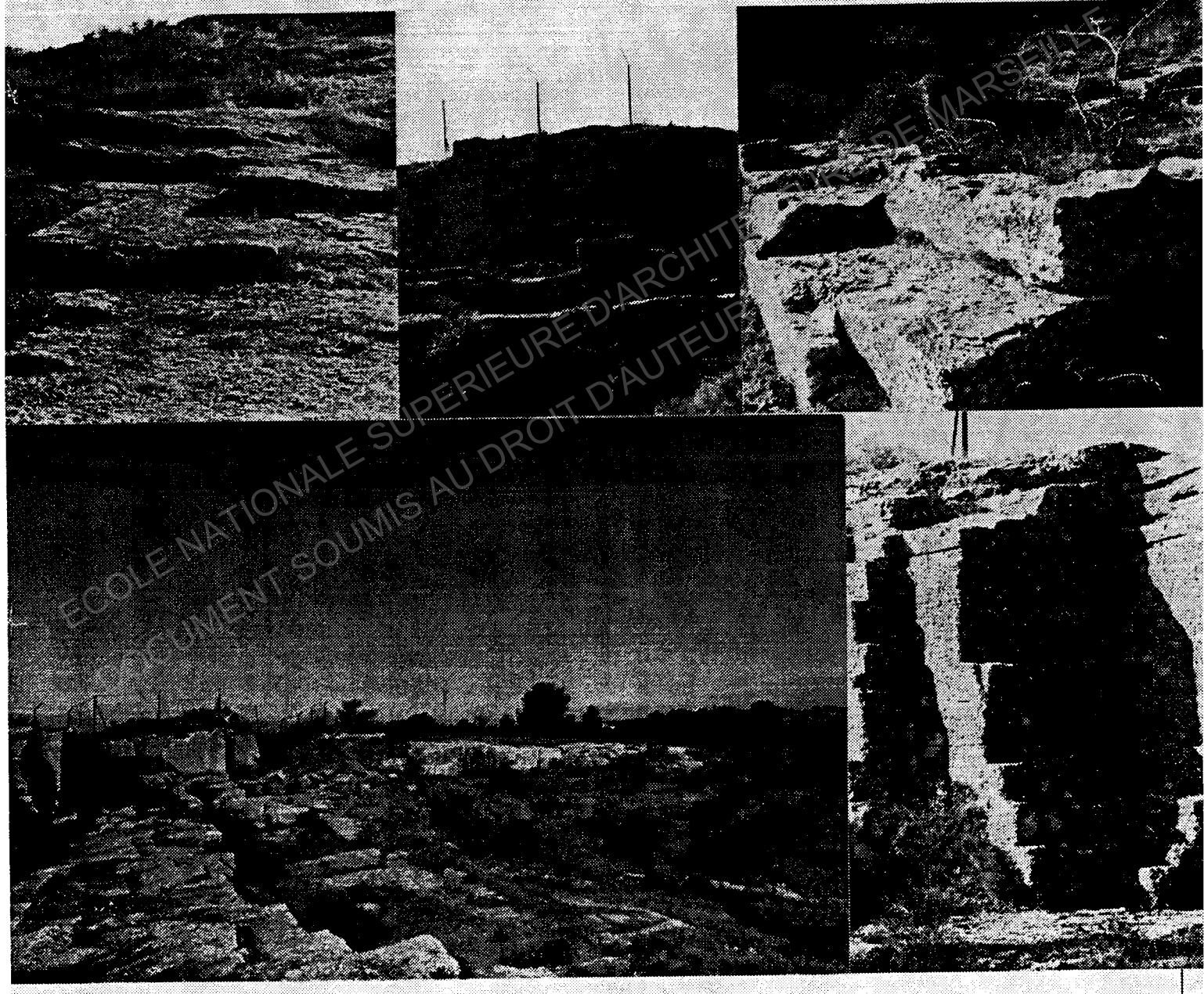
Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (U.K) PLC.

LE PONT DE L'HORLOGE



Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (U.K) PLC.

c. LE THEATRE



Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (U.K) PLC.

REALISATION TECHNIQUE, ASPECTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

a. LA CHAPELLE

0. Programme général

I. Infrastructures

I.1 Mise en conditions préalables

I.2 Réseaux divers

I.3 Aménagements extérieurs

II. Gros- oeuvre et Second-oeuvre

III. Troisième oeuvre

IV. Gestion

V. Esquisse du devis de la chapelle



REALISATION TECHNIQUE, ASPECTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

a. LA CHAPELLE

0. Programme général :

Information sur les besoins, réhabilitation d'une ancienne chapelle en un lieu d'exposition permanente du St-Chamas d'autrefois.

I. Infrastructures :

I.1 Mise en conditions préalables:

- débroussaillage du pourtours de la chapelle
- décrépissage
- enlèvement des mallons à l'intérieur de la chapelle (il en reste très peu, et en très mauvais état.)
- déblaiement des gravats

I.2 Réseaux divers :

- eaux de consommation:
 - captage
 - adduction
 - alimentation/captage
 - distribution
 - entretien (visites)
 - eaux résiduelles
- toilettes : 3 WC , 5 lavabos, 1 bloc urinoir
 - collecte des eaux
 - acheminement
 - relevage
 - unité de traitement de St-Chamas
- réseau incendie
 - adduction/ branchement/ raccordement

I.3 Aménagements extérieurs

- aménagement du parvis et du plateau de la chapelle (comprenant deux bancs décrits ultérieurement)



II. Gros oeuvre et second-oeuvre :

II.1 Couverture :

- les charpentes seront traitées
- échange des tuiles endommagées
- nettoyement complet de la toiture (lichen et mousses empêchant l'évacuation des eaux seront enlevés)

II.2 Les façades :

crépi de couleur sable exécuté et taloché à l'ancienne

II.3 Organisation intérieure :

- mise en condition préalable :
remise à nu des pierres formant voûte
(décroustage des plâtres anciens)
recimenter le soubassement avec du
ciment-prompt
- distribution : partition intérieure de
l'espace
confection de la grille par un forgeron
local (dimensions : 3m x 3m)
- revêtement : les sols seront cimentés et
lissés à la règle.

Cette opération se déroulera par bandes
parallèles de 1,5 m.

Entre les bandes, afin d'éviter les fissures
dues au séchage, des réglats de roche
locale bleutée seront taillés et mis en
place, en guise de joint.

- semi-mobilier et mobilier :

- des éléments de présentation d'objets
seront exécutés (voir planches de détails) ;
ils seront constitués de roche bleue de la
carrière en ce qui concerne le piedestal,
et de chêne, pour la partie support; les
liaisons sont réalisées en bronze et le fer
sera traité à l'acide (même traitement que
les canons de fusils)

- le bateau sera suspendu à l'aide de
câbles d'acier de section suffisante, qui
seront arrimés et tendus.



III. Troisième oeuvre :

- Réseaux :
équipements sanitaires
raccordements et branchements
- Electricité :
 - équipement de deux salles d'eau
 - hall d'entrée et salle de la chapelle : de nombreux branchements et prises seront prévus afin de permettre un éclairage particulier à l'exposition (lumière ponctuelle ,diffuse ..)

IV. Gestion :

- IV.1 Protection civile :
un service de gardiennage sera assuré pour :
- surveiller le déroulement d'expositions
 - personnes blessées, malaises
 - dissuader du vol

- IV.2 Maintenance :
la collectivité se chargera de l'entretien



V. Esquisse du devis de la chapelle :

- Aménagement du site : débroussaillage extraction de souches terrassements diverses.....	65 000 FF
- Decrepissage de la chapelle recrepissage, nettoiemnt.....	47 000 FF
- Adaptation aux réseaux.....	27 000 FF
- Traitement de charpentes	18 500 FF
- Remise en etat de la toiture : nettoiemnt matériaux.....	39 000 FF
- Grille en fer forgé particulière, avec matériaux	11 500 FF
- Intérieurs : remise à neuf des moellons nettoiemnt des murs enlèvement des décombres	18 000 FF
- Sols Mobiliers panneaux d'affichage socles matériaux main d'oeuvre.....	85 000 FF
- Sanitaires.....	11 500 FF
- Electricité.....	42 000 FF
- Chauffage.....	95 000 FF
- 2 Ouvriers travaillant 5 mois complets.....	384 000 FF
- Materiel necessaire à l'exposition.....	20 000 FF
<hr/>	
TOTAL H.T.....	843 520 FF



REALISATION TECHNIQUE ASPECTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

b.le cheminement

0. Programme général

0.1 Informations sur les usagers:

- ensemble: Promenade dans un site privilégié, afin de découvrir pour certains et de faire revivre un héritage rural somnolent pour d'autre.
- psychologie et comportement: tout au long du parcours des lieux seront aménagés afin de susciter des émotions en chacun de nous.
- sociologie-urbanisme: la qualité de la communication engendrera la qualité des échanges et des services.

0.2 Informations sur les besoins:

- ensemble: nécessité de sauvegarder le site afin de le protéger d'un abandon qui se révélera dévastateur à long terme.
- besoins végétatifs: des zones de repos seront aménagées le long du parcours.
- besoins dynamiques:
 - traitement des cheminements avec de la pierre locale.
 - texture et matériaux: dans la mesure du possible seront employés des matériaux trouvés sur le site (pierres de la carrière, sable de l'étang, végétation naturelle).

I. Infrastructures:

I.1 Mise en conditions préalables:

- acheminement des matériaux: en camionnettes jusqu'aux chemins ensuite ils seront transportés par les ouvriers.
- stockage des matériaux: ils seront agencés de manière à ne pas bloquer la circulation (en plusieurs endroits).

I.2 les viabilités piétonnières:

- réparations des parties endommagées.
- retaille des pierres des escaliers.
- adaptation des escaliers existants aux normes.
- Installation des lignes E.D.F. Pose des plots.



I.3 aménagements extérieurs:

- traitement des franchissements:
 - les escaliers: main courante - éclairage - retaillage de certaines marches.
- l'acqueduc: aménagement du canal en voie piétonne: le canal sera recouvert de chassis. actuellement de 0.80mx0.5m ils seront redécoupés en rectangles de 0.80mx0.5m et d'une épaisseur de 10cm).
- équipements annexes:
 - luminaires: 50 luminaires extérieurs seront disposés le long du parcours. (le modèle reste à définir avec le client).
 - meublier de repos: 20 bancs: ils seront constitués d'anciennes traverses de chemins de fer, actuellement stockés dans la gare de St-CHAMAS. Ce bois étant imputrescible, il ne nécessite aucun traitement particulier ni entretien. Les cornières, les boulons seront partagés d'une peinture antirouille, et recouvert d'une peinture noir mâ.
 - dimensions des cornières pour constituer un banc: 3.60mx0.4mx0.6m.
 - Les assemblages se feront par soudure à l'arc en atelier.
 - dimensions des boulons: D-12m L-6m.

II. Gestion:

II.1 Protection civile: un dégagement pare-feu sera exécuté le long du cheminement menant à la chapelle du BAOU.

II.2 Maintenance: l'entretien du chemin et le remplacement du matériel défectueux sera à la charge de la collectivité.



ESQUISSE DU DEVIS DU PARCOURS

INFRA-STRUCTURE:

-Repavage(1 km ²)	40 F le m ²	
	60 F le m ²	100 000 FF
-Remise en état de la voirie		
	prix forfaitaire.....	10 000 FF
-Installation réseau E.D.F		
	prix forfaitaire.....	10 000 FF
-aménagement des escaliers		
-retaille des pierres		
-installation de la lisse et des garde-corps		
-création des marches manquantes		
	prix forfaitaire.....	80 000 FF
-matériels:		25 000 FF
-chassis métallique peint 0.80mx0.5mx12.5m		
	pose comprise.....	35 000 FF
-vitre sécurité 0.80mx0.5mx0.10m		
	pose comprise	45 500 FF
-50 luminaires extérieurs (valeur unitaire 1300FF)		
	total.....	65 000 FF
-traverses chemin de fer (prix unitaire 19 FF)		
	total.....	3 800 FF
-fournitures diverses.....		
		8 500 FF
-2 ouvriers pendant 3 mois		
	(120 FF/heures + charges)	
	total.....	230 400 FF

PRIX TOTAL H.T

615 200 FF



REALISATION TECHNIQUE ASPECTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

c. LE THEATRE

0. Programme général :

Informations sur les besoins: un théâtre dans une ancienne carrière:

- lieu de contemplation
- lieu de méditation
- lieu de spectacle
- lieu de repos

I. Infra-structures:

I.1 Mise en condition préalable:

- débroussaillage
- implantation du projet

I.2 Viabilités: remodelage spécifique des plateformes.

II. Gros oeuvre et second oeuvre

II.1 Ensemble:

le projet sera réalisé en parpaings bruts liés avec un ciment sableux.

II.2 Fondements:

le mur de scene sera fondé afin de ne pas être renversé par le Mistral.

II.3 Façade:

les parpaings seront mis en place correctement, en évitant de les ébrécher. Les malfaçons seront à la charge des entreprises.

II.4 Sécurité:

sur les rochers seront installées des grilles garde-corps afin d'empêcher les personnes de tomber.

II.5 Organisation intérieure:

les blocs de pierre découpés dans la carrières seront utilisés pour que les spectateurs puissent s'asseoir. Certains d'entre eux demanderont donc d'être retaillés. Les dimension seront dictées par l'architecte pendant l'évolution du chantier.



III. Gestion :

III.1 Protection civile:

les systèmes d'évacuation devront toujours être libérés. L'accès à la partie supérieure des rochers sera interdits par des règlements de sécurité intérieurs (les personnes organisants des spectacles seront responsables de l'application de ces règlements).

III.2 Entretien:

Les personnes utilisant l'espace devront le rendre propre. En outre la collectivité se chargera de l'entretien du matériel.

IV. Esquisse du devis du théâtre:

Infrastructure

-debroussaillage
et implantation du projet.....20 000 FF

Gros oeuvre

-parpaings
achat + pose60 000 FF

-terrassment du sol.....50 000 FF

- garde-corps et grillage.....18 000 FF

-coupe et appareillage des pierres.....5 000 FF

Travail de 2 ouvriers pendant 2 mois153 600 FF

PRIX TOTAL H.T

306 600 FF



REALISATION TECHNIQUE ASPECTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

Récapitulatif général

-chapelle.....	843 500 FF
-parcours.....	615 000 FF
-théâtre	306 600 FF
	<hr/>
TOTAL H.T	1 765 000 FF

Financement possible

En priorité:

- Commune
- Conseil régional

Eventuellement :

- sociétés privées
- E.D.F



c. Le cheminement : plans et croquis

Planche 1 : Plan de Masse (ech 1/25 000)

Planche 2 : Le Projet du Pont de l'Horloge :
"Découverte, sensation"

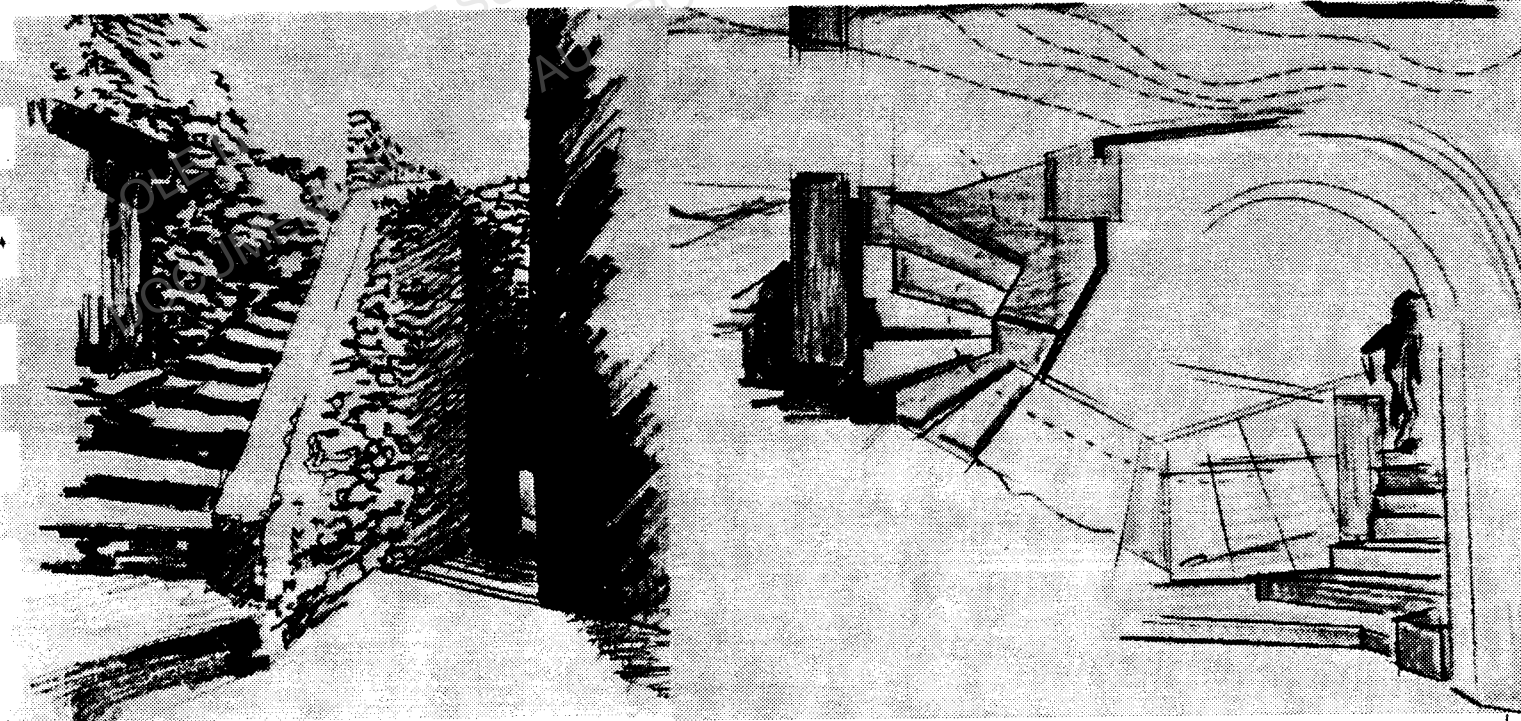
Planche 3 : Le Projet de Theatre de Plein-Air :
"Spectacle... Spectaculaire"

Planche 4 : Le Projet, le Point de Vue dans le Baoü, la
montée de la Porte du Fort :
"Voir... Marcher... Voir..."

Planche 5 : Etat existant de la Chapelle de Notre-Dame de
Miséricorde : "Etat des lieux"

Planche 6 : Le Projet de la Chapelle :
"Autrefois Saint-Chamas"

Passage de la Montée des Pénitents L'escalier de la Porte du Fort



Sponsored by the Council of Europe & Wiggins Teape (UK) PLC.

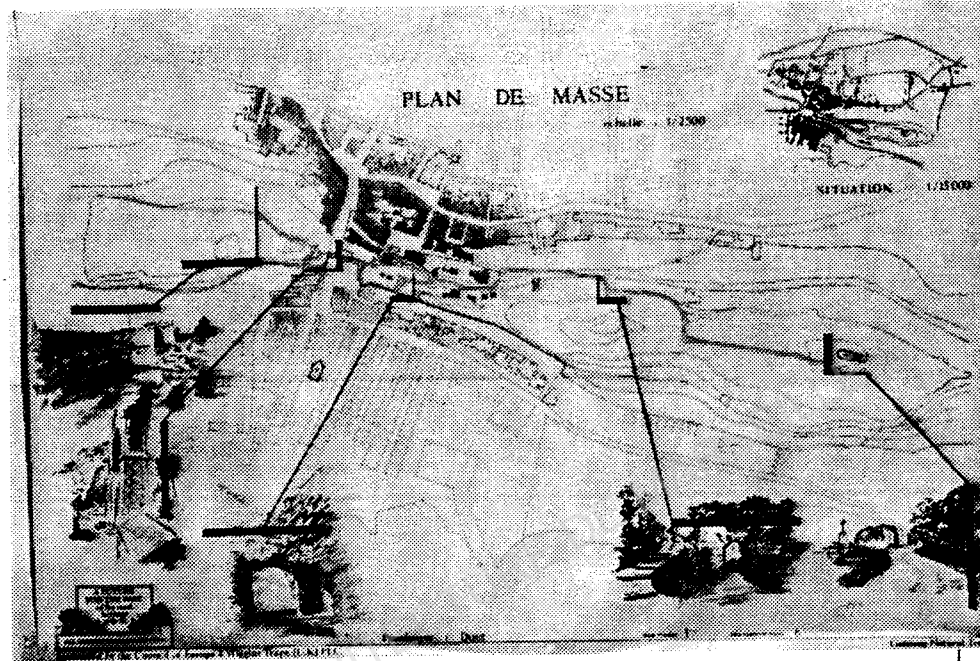
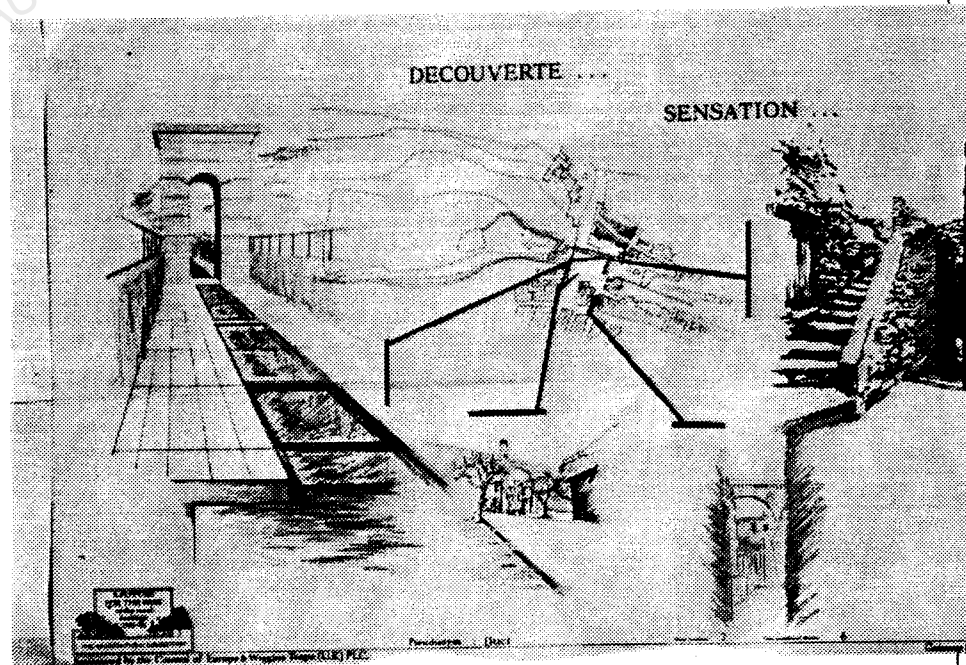


Planche 1 : Plan de Masse (ech 1/25 000)

Planche 2 : Le Projet du Pont de l'Horloge
"Découverte, sensation"



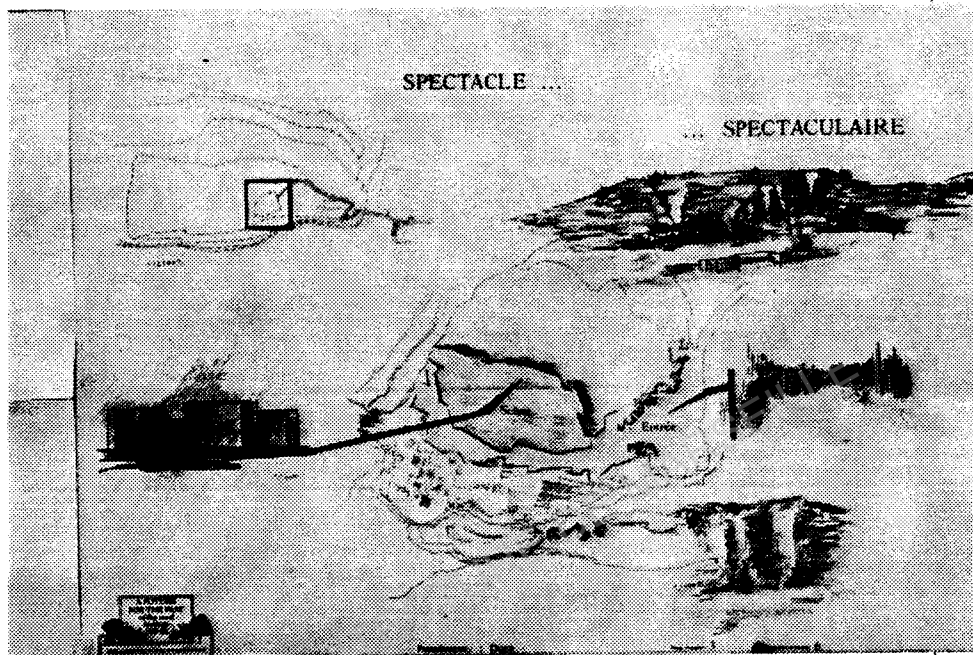
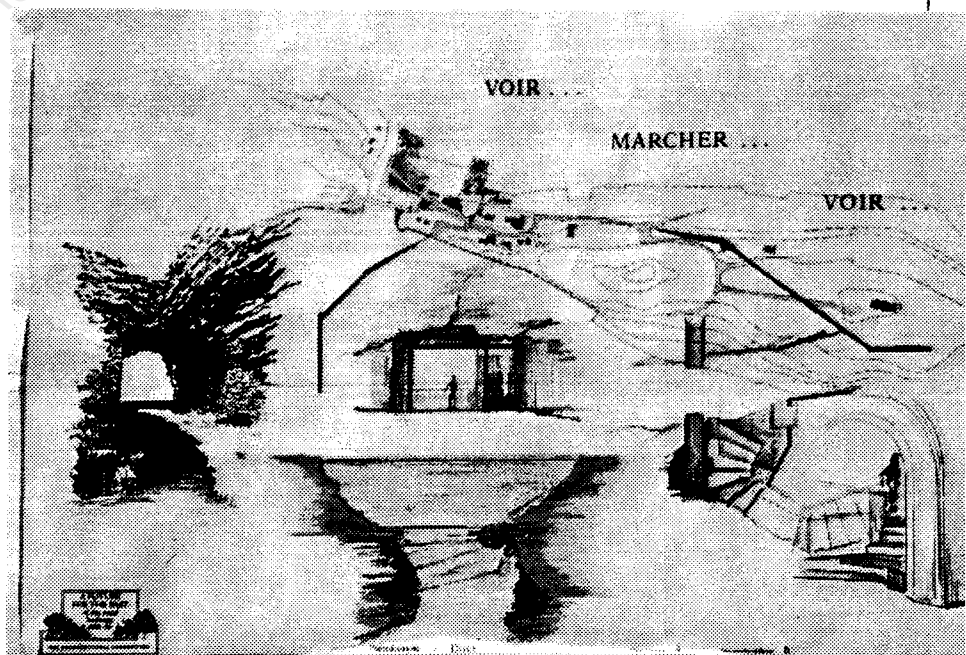


Planche 3 : Le Projet de Théâtre de Plein-Air :
 "Spectacle... ..Spectaculaire"

Planche 4 : Le Projet, le Point de Vue dans le Baou, la
 montée de la Porte du Fort :
 "Voir... Marcher... Voir..."



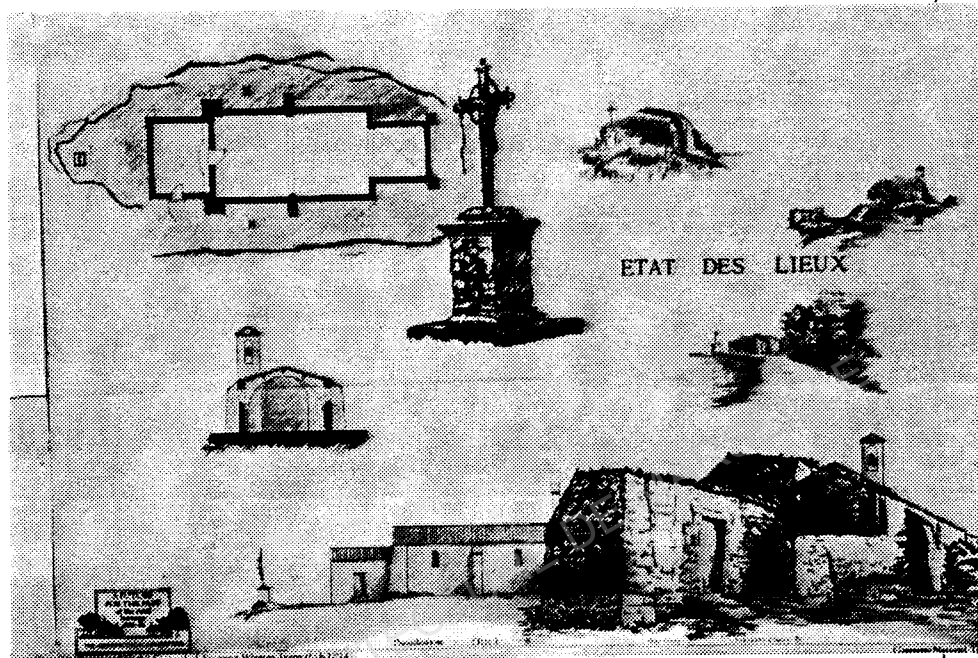
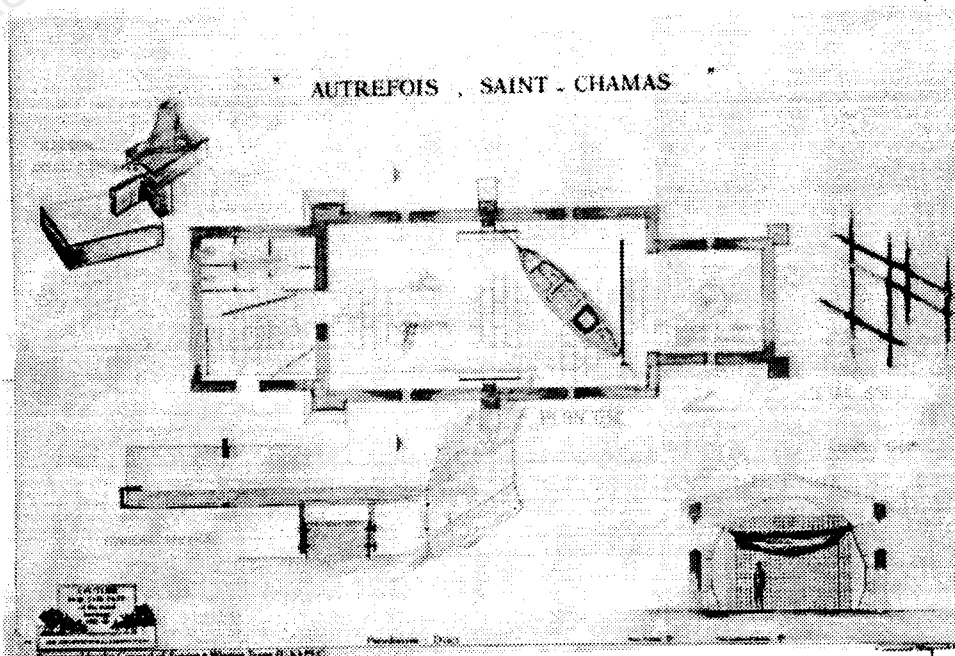


Planche 5. Etat existant de la Chapelle de Notre-Dame de Misericorde : "Etat des lieux"

Planche 6. Le Projet de la Chapelle : "Autrefois Saint-Chamas"



Details de Plans et Croquis du Projet :

La scène du Théâtre

L'escalier de la Porte du Fort

Le Pont de l'Horloge

Le Point de Vue dans le Baou

La Chapelle, lieu d'expositions (coupe 1/50)

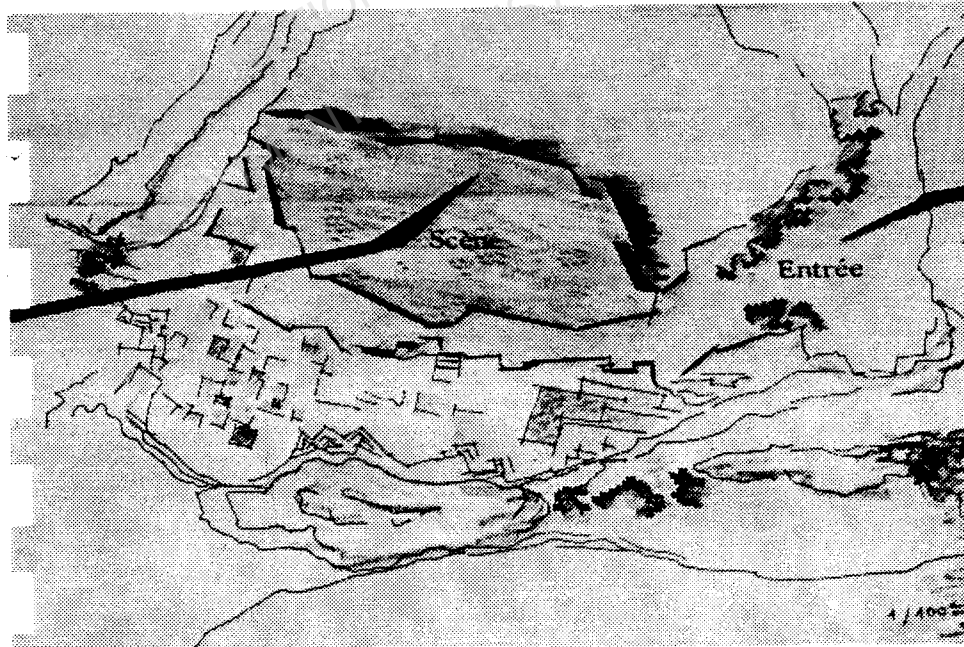
Details de Croquis des lieux dans l'état existant

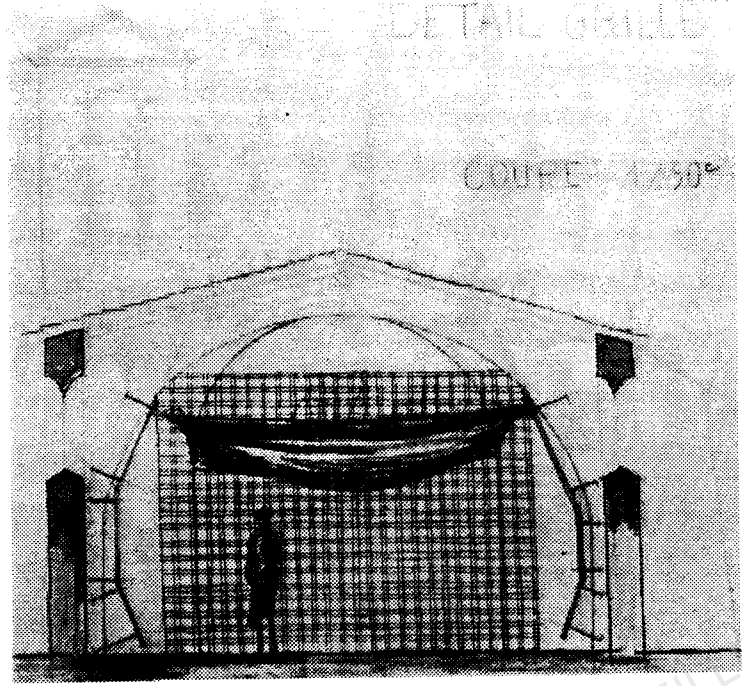
Le Point de Vue dans le Baou

Passage de la Montée des Pénitents

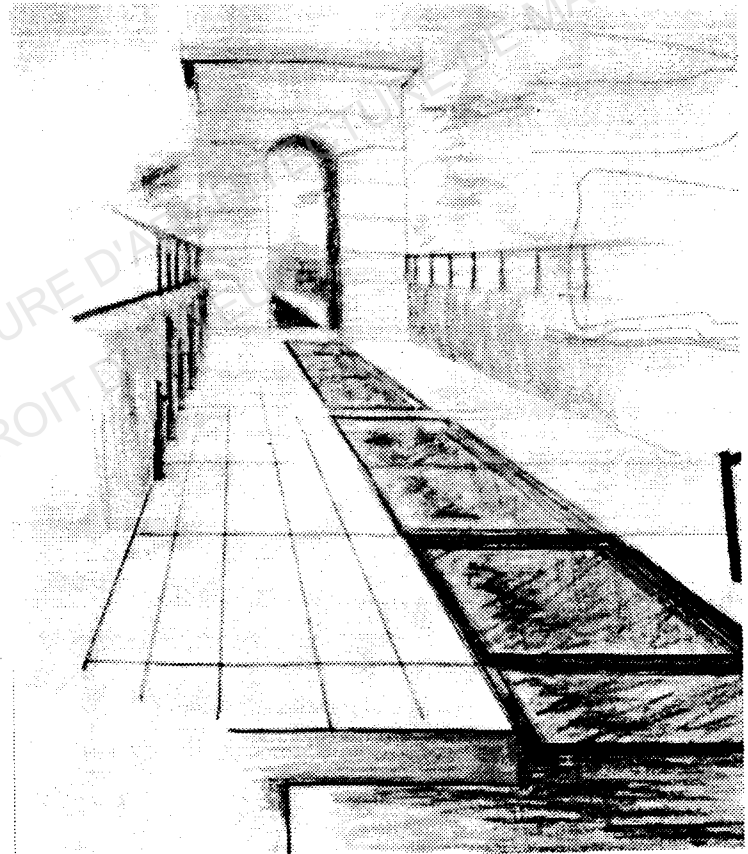
La scène du Théâtre

Le Point de Vue dans le Baou



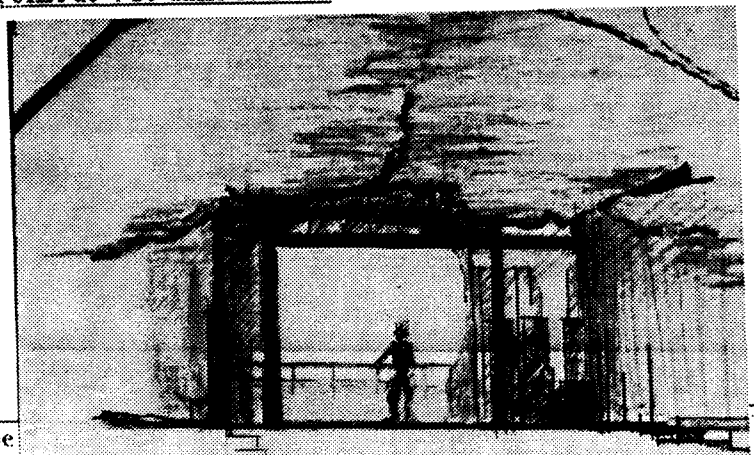


La Chapelle, lieu d'expositions (coupe 1/50)



Le Pont de l'Horloge

Le Point de Vue dans le Baou



Sponsored by the Council of Europe

ANNEXES : LE TRAVAIL DES CHAMPS

"La culture de la terre a subi de profondes transformations au cours des siècles. Le paysan doit tirer de son terroir tout ce qui est nécessaire à sa subsistance.

Or Saint-Chamas possède peu de terres cultivables, le blé, étant la denrée essentielle, est semé partout où il peut donner un rendement appréciable. Son importance est telle que le principal moulin à farine de St-Chamas, celui qu'alimente le canal de la poudrerie, est un moulin à quatre tournants d'eau.

A côté de cette culture vitale, l'olivier occupe une place importante. Depuis la plus haute antiquité, l'homme a défriché toutes les terres et édifié des terrasses de cultures sur tous les côteaux. On sème aussi des céréales et des légumes secs.

Chaque fois que c'est possible, on les arrose pendant la saison sèche, comme on arrose les champs de blé. La vigne est aussi une culture de terrasses qui fournit assez de vin à la population pour sa consommation personnelle.

Seule, la culture maraîchère est peu importante en effet on mange beaucoup moins de légumes frais que de nos jours. La base de l'alimentation est le pain bis.

(extrait de "Le folklore de St-Chamas de Provence "
p 59-60 Paul LAFRAN)



ANNEXES : L'OLIVIER, UNE CULTURE TRADITIONNELLE.

"La culture de l'olivier a peu évolué au cours des siècles, il est probable qu'on les soigne aujourd'hui encore comme le faisaient les anciens grecs de Péricles .

L'olivier n'a pas une racine comme les autres arbres : c'est une masse énorme de bois qui nourrit l'arbre.

A l'automne, on travaille le pied et on le recouvre d'une masse importante de terre, on le fume tous les deux ans, et on le taille sévèrement. Cela explique qu'il n'y ait qu'une récolte importante sur deux.

Il reste encore à St-Chamas un ancien moulin qui fonctionne toujours comme jadis et qui date du XVII^e siècle (il a d'abord fonctionné à la traction animale : "moulin à sang").

La seule huile utilisée pour l'alimentation est celle de la première presse, mélangée à beaucoup d'eau, elle est recueillie dans de grandes cuves. L'huile surnageant se sépare elle-même de l'eau. Il n'y a plus qu'à l'enlever.

Il en reste une légère couche que l'on retrouvera dans une cuve ("l'enfer"), petite cuve située au siphon de sortie vers l'égout. "L'huile des enfers" n'est pas comestible."

(p62-63 Paul LAFRAN)



ANNEXES : LE VER A SOIE UN ELEVAGE TRADITIONNEL

Industrie familiale vieille de trois siècles, industrie qui a apporté dans beaucoup de familles des ressources fort appréciables : l'élevage de ver à soie. ("lei magnan")


Fort important avant 1914, cet élevage a décliné énormément, pour disparaître définitivement vers 1930.

Au XVII^e siècle, on a planté beaucoup de mûriers, à St-Chamas comme ailleurs, car le ver à soie se nourrit essentiellement de la feuille de cet arbre. On les a plantés dans le "coussous", le long des limites des champs. Il n'en reste maintenant presque plus : devenus inutiles, donnant une ombre aux endroits où on ne les utilisait guère, on les a peu à peu arrachés.

Les magnaneries sont installées alors dans les greniers des fermes et des maisons de la localité. Il faut beaucoup de place dès que le ver est assez gros. L'élevage se fait sur des canisses claires faites avec des cannes de Provence, des rives de l'étang de Berre.


(p 65. Paul LAFRAN)






RÈGLEMENT
Un avenir pour
l'héritage rural
1985 • 86

CONCOURS D'ARCHITECTURE

 **WIGGINS TEAPE (UK) PLC.** Chartham Paper Mills, Canterbury, Kent CT4 7JA.
Telephone: Canterbury (0227) 738771. Telex: 858031. WTBSTK G.
CONSEIL DE L'EUROPE. Boîte postale 431 R6. 67006 Strasbourg Cedex.



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



Wiggins Teape est une des plus importantes compagnies internationales spécialisées dans la fabrication et la vente de papier de haute qualité destinée au commerce et à l'industrie. Fondée au XVIII^e siècle, Wiggins Teape s'est développée jusqu'à devenir la troisième entreprise de papier de Grande-Bretagne, et exporte aujourd'hui depuis le Royaume-Uni plus de papier que tout autre fabricant.

La gamme des produits Wiggins Teape comprend des papiers de haute qualité destinés à l'impression, au matériel de bureau, aux épreuves photographiques, ainsi que des papiers intermédiaires industriels intervenant dans d'autres processus de fabrication. Wiggins Teape a été le premier à introduire la

fabrication du papier-calque en Grande-Bretagne, et en est aujourd'hui un des premiers producteurs mondiaux: ainsi, son papier-calque Gateway Naturel est exporté dans plus de 80 pays.

Wiggins Teape poursuit un vaste programme de recherche dans le domaine des produits et procédés nouveaux, afin de marcher de pair avec la croissance des nouvelles technologies. Parmi ses plus récentes innovations est un assortiment de papiers quadrillés appelés Computaplot, qui possèdent une surface aménagée spécialement pour la trace de dessins assistée par ordinateur.



Le Conseil de l'Europe est une organisation internationale qui rassemble 21 démocraties: l'Autriche, la Belgique, Chypre, le Danemark, l'Espagne, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, Le Liechtenstein, le Luxembourg, Malte, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, la RFA, la Suède, la Suisse, la Turquie et le Royaume-Uni. Son siège est situé à Strasbourg, en France.

Le Conseil a été fondé en 1949 afin de travailler à une plus grande unité européenne, protéger la démocratie et les droits de l'homme, et d'améliorer les conditions de vie. Il opère à travers un Conseil des Ministres, représentant les gouvernements, et une Assemblée Parlementaire, qui représente les parlements nationaux. Ces organes sont assistés par un secrétariat international qui emploie 850 personnes, dirigé par un secrétaire général élu pour un mandat de cinq ans.

Le but premier du Conseil de l'Europe est d'atteindre une unité plus grande entre les pays membres, en améliorant la coopération et en mettant leur expérience en commun. Son action touche de nombreux aspects de la vie quotidienne en Europe. Mais unité ne veut pas dire uniformité: en effet, un des plus précieux atouts de l'Europe réside dans la grande diversité de ses langues traditions et cultures. Le Conseil ne cherche par conséquent à changer que celles de ces règles et pratiques qui présentent un obstacle à l'échange et à la compréhension entre les peuples et les états. Il propose aussi des solutions aux problèmes nouveaux qui affectent la société

européenne dans son ensemble, problèmes qu'un pays particulier serait dans la quasi-impossibilité de résoudre de façon isolée.

Le Conseil de l'Europe s'efforce d'harmoniser les politiques des Etats membres en organisant la coopération entre gouvernements, parlementaires et experts dans le nombreux domaines: santé publique, affaires sociales, éducation, culture, environnement, autorités locales, justice, etc. Les problèmes de défense ne relèvent pas de sa compétence.

385 millions d'Européens bénéficient de cette action. Le Conseil cherche à harmoniser les législations des différents états membres à travers des séries d'accords et de conventions. Il en a été conclu, jusqu'à aujourd'hui, plus d'une centaine, et ensemble, ils forment un véritable réseau de droit européen.

L'héritage architectural de l'Europe, accumulé au cours des siècles, constitue la mémoire vivante de la culture européenne dans toute sa diversité et sa profondeur. Le Conseil de l'Europe, depuis l'année européenne de l'Héritage architectural, en 1975, a développé un programme de coopération internationale dans le but de protéger cet héritage, de lui trouver un rôle nouveau adapté aux exigences de la société contemporaine, et de maintenir sa contribution essentielle à la vitalité de toute communauté.



WIGGINS TEAPE (UK) PLC
Chartham Paper Mills, Canterbury, Kent CT4 7JA. Tel: Canterbury (0227) 738771. Telex: 858031. WTBSTK G.
CONSEIL DE L'EUROPE. Boîte postale 431 R6. 67006 Strasbourg Cedex.



◆ CONDITIONS GENERALES ◆

[1] Les candidats doivent soumettre un minimum de deux et un maximum de six dessins de format A1, qui tous devront être exécutés sur papier-calque Gateway Naturel, joint au règlement du concours. Les projets présentés sur un autre papier ne seront pas pris en considération. Ceci veut dire que des dessins existants pour des projets actuels ne peuvent pas être acceptés s'ils ne sont pas redessinés sur les feuilles fournies dans le dossier de participation au concours. Toute technique de dessin pourra être utilisée, en tenant compte du fait que les dessins devront pouvoir être clairement reproduits dans des revues. Il faut donc pour cela des traits fermes et bien marqués, ainsi que des caractères suffisamment larges pour être lisibles une fois réduits pour la publication.

[2] On pourra utiliser indifféremment l'échelle métrique ou l'échelle britannique. L'échelle minimum sera 1:100. L'échelle devra être représentée sur chacune des feuilles.

[3] Les dessins devraient comprendre plans, sections et élévations jugés nécessaires, ainsi que des détails agrandis et des notes précisant matériaux et couleurs.

[4] Des relevés et si possible des photographies pourraient aussi être joints, de même qu'une brève description du bâtiment ou de l'édifice et des raisons pour lesquelles celui-ci a été choisi.

[5] Un pseudonyme devra remplacer le nom du candidat sur chaque dessin, note, relevé et photographie, de même qu'à l'extérieur de l'enveloppe cachetée fournie par les organisateurs du concours, à l'intérieur de laquelle devra se trouver le formulaire d'inscription dûment rempli et signé. Les dessins devront être présentés dans le rouleau ayant contenu le papier-calque reçu par le candidat. De même le pseudonyme devra être clairement mentionné sur tout relevé etc. qui serait expédié sous pli séparé.

[6] L'accès au concours est interdit aux membres du personnel de Wiggins Teape, du Conseil de l'Europe ou des bureaux d'étude associés avec les jurys, ainsi qu'à leurs familles.

[7] Les organisateurs se réservent la possibilité de reproduire ou exposer, sans verser de droits, tous les projets soumis à leur appréciation, dans quelque but que ce soit. Certains des projets sélectionnés seront exposés et publiés.

[8] Il est recommandé aux candidats de faire des copies de leurs dessins avant de les envoyer, aucun original ne sera retourné.

Les projets reçus deviennent propriété des organisateurs. De plus, il incombe aux candidats d'obtenir les autorisations nécessaires de la part du propriétaire des bâtiments.

[9] Afin de recevoir le formulaire d'inscription et le matériel fournis par les organisateurs du concours, les candidats devraient écrire aux centres de distribution ci-dessous:

Mrs J Lingham
Wiggins Teape (UK) PLC
Chartham Paper Mill
Canterbury, Kent. CT4 7JA

pour Royaume-Uni
Irlande · Espagne · Portugal ·
Chypre · Malte · Turquie ·
Finlande · Yougoslavie ·
Vatican

M J.H. Jacobs
Deutschmann & Roelants BV
Groothandelsgebouw
Conradstraat 38
Postbus 29038
Rotterdam, Hollande

pour Pays-Bas
France · Belgique · République
Fédérale d'Allemagne
Luxembourg · Liechtenstein

M A Jonsson
Carl Jonsson A/S
PB 6180 · Etterstad
Oslo 6 · Norway

pour Norvège · Suède ·
Danemark · Islande

Dr. Wöss · Wöss & Co
A 1030 Wien III
Schützengasse 25 · Autriche

pour Autriche · Suisse · Italie ·
Grèce

[10] Les candidatures devront être envoyées au plus tard le 15 janvier 1986 aux points de regroupement mentionnés ci-dessus.

Pays membres du Conseil de L'Europe:
Autriche · Belgique · Chypre · Danemark · Espagne · France · Grèce ·
Irlande · Islande · Italie · Liechtenstein · Luxembourg · Malte · Norvège ·
Pays-Bas · Portugal · République Fédérale d'Allemagne · Royaume-
Uni · Suède · Suisse · Turquie

Pays observateurs du Conseil de l'Europe: Finlande · Vatican ·
Yougoslavie





Le concours d'architecture est ouvert aux architectes, aux étudiants en architecture, ainsi qu'à toute personne attirée par la conception de projects et dessins possédant les qualités requises.

— PRIX —

LE MONTANT TOTAL DES PRIX
SERA DE 10.000 LIVRES STERLING
AVEC UN PREMIER PRIX
DE 5.000 LIVRES STERLING

1 Les candidats sont invités à participer à un concours de conception et dessin dont le but est de proposer des usages nouveaux pour des édifices anciens, présentant un intérêt du point de vue architectural et situés dans un environnement rural. Il est demandé aux concurrents de choisir comme base pour leur projet un bâtiment ou un groupe de bâtiments abandonnés ou affectés un usage qu'ils jugent mal approprié. Ils suggéreront une façon de l'adapter à un nouvel emploi, susceptible de favoriser sa survie économique et son maintien en bon état. Cette utilisation nouvelle devra être acceptable tant d'un point de vue social que du point de vue de l'environnement.

2 Les candidats utiliseront exclusivement des bâtiments situés dans l'un des vingt-et-un pays membres ou des trois pays observateurs du Conseil de l'Europe. Ils trouveront ci-joint une liste complète de ces pays.

3 Les projets de remise en état et de réhabilitation pourront être, à la discrétion du candidat, des projets actuels pour un client déterminé (auquel cas le client devra donner sa permission et décider s'il désire ou non voir son nom mentionné) ou le dessin d'un plan de solutions théoriques; dans les deux cas, une indication sur les implications financières de la proposition sera requise.

4 Les critères prix en compte pour juger les concurrents seront les suivants:

- a. l'intérêt intrinsèque du bâtiment ou du groupe de bâtiments, ainsi que l'urgence de la réhabilitation.
- b. La nature du nouvel emploi choisi par le candidat.
- c. La qualité du projet de restauration proposé quant à sa conception, à-propos de l'usage sélectionné, et de l'impact sur l'intérêt du bâtiment original et de la communauté au sein de laquelle il est situé.

d. Viabilité économique, tant stade initial de financement du projet que possibilités de réalisation à long terme.

e. Faisabilité technique.

f. Qualité de présentation des dessins, photographies et travaux écrits.

5 La nature et l'étendue des informations nécessaires à la réalisation d'un tel projet varieront considérablement selon sa taille et son enjeu. Les conditions exigées ne seront donc pas posées en termes absolus. Afin d'évaluer objectivement les attributs définis ci-dessus, les informations suivantes seront vraisemblablement nécessaires:

a. Description du bâtiment ou du groupe de bâtiments:
Plan du site.

Relèvements: La levée du plan ne devra pas obligatoirement être réalisée par le candidat. (Dans ce cas, cependant, la source de l'étude devrait être précisée.)

Photographies (couleur). Les diapositives ne sont pas acceptées. Notes et illustrations relatives au cadre et à l'environnement. Description écrite et notes historiques.

b. Description des propositions:

Les dessins du projet – plans, sections, élévations – à une échelle dont le choix est laissé à la discrétion du candidat mais qui ne devra être en aucun cas inférieure au centième.

Tout autre dessin, isométrique ou en perspective, jugé utile pour une compréhension plus complète du projet.

Une brève description par écrit des propositions, expliquant en quoi elles répondent aux besoins soulevés par l'usage choisi.

Dessins et notes démontrant la faisabilité technique du projet, indiquant les travaux de rénovation à entreprendre, la nature des matériaux à utiliser, ainsi que des propositions pour l'installation ou la revalorisation des services.

Une esquisse de devis, ainsi que des propositions pour rassembler les capitaux.

6 Les organisateurs du concours ne seront aucunement soumis à l'obligation de réaliser les projets proposés par les candidats.



◆ LE JURY ◆

① Le jury désigné afin de superviser le déroulement du concours, de juger les projets soumis à leur attention et d'attribuer les prix, est constitué des membres suivants:

Mr Manfred MOSEL, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Postfach 301, D 8000 München 1.

M Jacques CROZET, Architecte des Bâtiments de France, 5 rue du Conventionnel Chiappe, F 75013 Paris.

M Georges CALTEUX, Conservateur en chef, Ministère d'Etat, Affaires Culturelles, Service des monuments nationaux, 93 Rue d'Anvers, Luxembourg.

M Guglielmo MONTI, Ministero dei Beni Culturali e Ambientali, 27 Via del Collego Romano, I Rome.

M Marios MICHAELIDIS, Architecte, Ministère de la culture et des sciences, Ermou 7, Gr Athens.

Mr Leslie FAIRWEATHER, Managing Director, The Architectural Press Ltd, London SW1H 9YP.

Mr Robert CHITHAM, Directing Architect, Historic Buildings & Monuments Commission, London.

② Au cas où l'un des membres du jury se trouverait dans l'impossibilité de rester en fonction, une autre personne serait désignée pour le remplacer.



Wiggins Teape (UK) PLC

Chartham Paper Mills,
Canterbury, Kent CT4 7JA

Telephone Canterbury (0227) 738771
Telex 858031 WT BSTK G



25th March, 1986

Dear Sir/Dear Madame,

A Future for the Past of the Rural Heritage

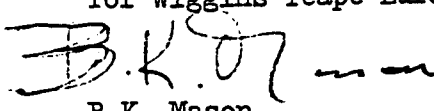
The judging of the competition has now been completed, and the results have been decided by the panel of international experts appointed to adjudicate.

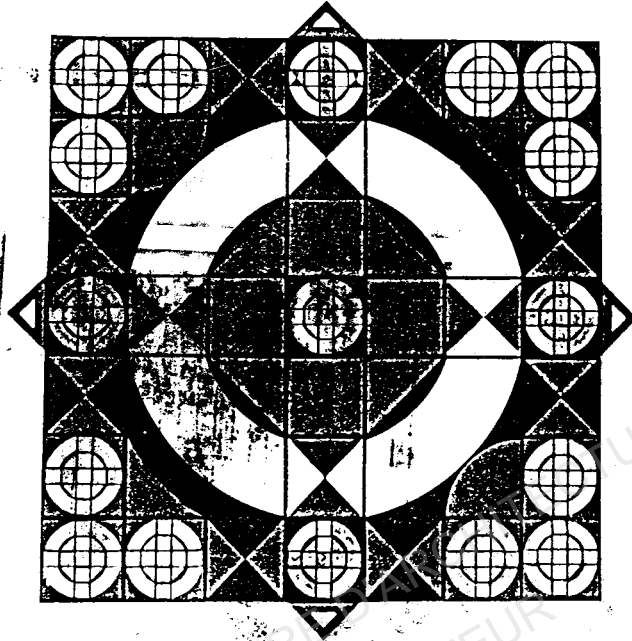
We would like to thank you on behalf of the Council of Europe and on behalf of Wiggins Teape (UK) PLC for entering the Architectural Competition, and for contributing to the overall high standard of the project.

Unfortunately, we have to inform you that your entry was not awarded a prize in the international competition.

Nevertheless, we congratulate you on the skill and dedication which was needed to complete your entry, and wish you success in all your future endeavours.

Yours sincerely,
for Wiggins Teape European Sales Ltd.,


B.K. Mason
Sales Manager.



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR
UNIVERSITE DE MARSEILLE