



**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET  
POPULAIRE**

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA  
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



**MEMOIRE DE MASTER 2**

*(Option: Architecture et Patrimoine)*

**MONOGRAPHIE D'UNE MAISON  
KSOURIENNE  
A KSAR ADJAHIL-DJANET**

Dirigé par :

D/H OUGLAOUENE DALILA

Elaboré par :

AMARI NASSIMA

Année universitaire : 2017-2018



## Remerciement

*Je tiens tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant, qui m'a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail, et le courage durant ces longues années d'étude.*

*En second lieu, je tiens à remercier mon encadreur Mme H OUGLOUENE DALILA, son précieux conseil et son aide, elle a été toujours montrée à l'écoute et très disponible tout au long de la réalisation de ce mémoire, ainsi pour l'inspiration, l'aide et le temps qu'elle a bien voulu me consacrer et sans qui ce mémoire n'aurait jamais vu le jour.*

*Mes remerciements à Mer MAROC MOURAD qu'il m'a encadré au cours de mes recherches sur les ksours de Djanat, je n'oublie pas le personnel de l'OPNT et toutes les gens de la région de Djanet pour leur disponibilité et leur aide, je tiens à exprimer ma reconnaissance envers Mer MEBAREK KACI qui a eu la gentillesse de lire et corriger ce travail.*

*Mes vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à ma recherche en acceptant d'examiner mon travail et de l'enrichir par leurs propositions.*

*Je n'oublie pas mes parents pour leur contribution, leur soutien et leur patience.*

*Enfin, j'adresse mes plus sincères remerciements à tous mes proches et amis, qui m'ont toujours encouragée au cours de la réalisation de ce mémoire.*

*Merci à tous et à toutes.*



## Dédicaces

*Je remercie le Bon Dieu qui m'a orienté vers le chemin des sciences architecturales et qui m'a donné la force morale et physique pour s'y adapter.*

*Je dédie le fruit de mes études :*

*Au soleil qui a éclairé le parcours de ma vie par sa douceur, à ce bougie que je l'utilise pour éclairer mon chemin, A cette fleur qui a animé le jardin de ma vie ma cher mère.*

*A mon père source de respect, en témoignage de ma profonde reconnaissance pour tout l'effort et le soutien incessant qui m'a toujours apporté.*

*A mes très chère frères Abdou Et Yazid et ma belle sœur Meriem dieu les gardes et les protèges.*

*Je remercie au fond de mon cœur mon futur mari Souheil Guadjelia qui m'a trop soutenu.*

*Mes meilleures dédicaces à mes chères cousines et amies:*

*Kenza, Chaïmaa, Aouicha, Nesrine, Djimi, Mira.*

*À mes collègues Khouloud Soumeya Zineb Manel Youcef Moumen Rabeh et Anes avec qui j'ai partagé tout les moments difficiles Et tout les amis de l'atelier Architecture Et Patrimoine.*



❖ **Liste Des Abréviations :**

**OPNT** : Office Parc Nationale du Tassili.



## Résumé

Le but de ma recherche est d'élaborer des études focalisées sur la maison ksourienne qui traduit un fait social et dont la forme et la fonction restent très adaptés au contexte naturel et culturelle, et de définir ses caractéristiques constructives et architectoniques.

D'abord j'ai étudié l'évolution historique de cette architecture, et j'ai analysée des édifices construits dans des contextes similaires afin de répertorier les détails architectoniques.

Puis j'ai analysée des projets similaires afin d'en recueillir des recommandations qui m'ont guidé dans mon travail.

Par la suite j'ai fait une lecture territoriale accompagnée d'une analyse urbaine ciblée sur la consistance du tissu du ksar d'Adjahil ; accompagnée d'une description historique et architecturale, à travers laquelle J'ai essayée de situer l'édification et retracer l'évolution de l'édifice .Ainsi, j'ai tentée de donner à travers cette description les caractéristiques, les composants constructifs et architectoniques de chaque élément de mon cas d'étude. J'ai dressée à cet effet pour en construire les typologies, une fiche technique pour chaque type recensé.

Le mémoire aboutira enfin, à une conclusion générale relatant les faits marquants de mon investigation, les réponses aux hypothèses énoncées et les perspectives à ouvrir pour enrichir ma thématique.



## **Abstract**

The purpose of my research is to develop studies focused on the Ksourian house that reflects a social fact and whose form and function remain very adapted to the natural and cultural context, and to define its constructive and architectonic characteristics.

First, I studied the historical evolution of this architecture, and I analyzed buildings built in similar contexts in order to list architectural details. Then I analyzed similar projects to gather recommendations that guided me in my work.

Subsequently I made a territorial reading accompanied by an urban analysis focused on the consistency of the Adjahil ksar fabric; accompanied by a historical and architectural description, through which I tried to locate the building and trace the evolution of the building .Thus, I tried to give through this description the characteristics, the constructive components and architectonic elements of each element of my case study. I have drawn up for this purpose to build typologies, a data sheet for each type listed.

The thesis will finally lead to a general conclusion relating the highlights of my investigation, the answers to the hypotheses set out and the prospects to open to enrich my theme.



## ملخص

الهدف من هذا البحث هو تطوير دراسات تركز على مسكن من مساكن القصور، الذي يترجم حقيقة اجتماعية و يبقى شكله ووظيفته متكيفان مع السياق الطبيعي و الثقافي، مع تحديد خصائصه البنائية و المعمارية.

أولا درست التطور التاريخي لهذه الهندسة و قمت بتحليل المباني التي بنيت في سياقات مماثلة لإدراج التفاصيل المعمارية، ثم قمت بتحليل مشاريع مماثلة لجمع التوصيات التي توجهني في عملي.

بعدها قمت بدراسة إقليمية مرفقة بتحليل حضري بهدف توضيح اتساق النسيج العمراني لقصر اجاهيل، مع تقديم وصف تاريخي و معماري، حاولت من خلاله تحديد موقع المسكن و تتبع تطوره.

هكذا، حاولت أن أعطي من خلال هذا الوصف الخصائص، و المكونات البنائية و المعمارية لكل عنصر من عناصر المسكن. لقد وضعت لهذا الغرض ورقة بيانات لكل نوع من المساكن المدرجة.

في نهاية المطاف يصل هذا البحث إلى استنتاج عام يسلط الضوء على تحقيقاتي، يجيب على الفرضيات، و يفتح ووجهات النظر لإثراء هذا الموضوع



## Table Des Matières

Remerciements.....	P01
Dédicaces .....	P02
Liste Des Mots Techniques.....	P03
Liste Des Abréviations.....	P04
Résumé.....	P05
Abstract.....	P06
ملخص.....	P07
Table Des Matières.....	P08

### Chapitre01 : Chapitre Introductif

I. INTRODUCTION A LA THEMATIQUE GENERALE.....	P12
II. INTRODUCTION .....	P13
III. PROBLEMATIQUE.....	P14
IV. HYPOTHESES .....	P14
V. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE.....	P15
VI. PRESENTATION SUCCINCTE DU CAS D'ETUDE.....	P16
VII. METHODOLOGIE.....	P16
VIII. DEMARCHE ET OUTILS.....	P16
IX. STRUCTURE DU MEMOIRE.....	P17



## **Chapitre02 :L'Etat De L'Art**

<b>I.DEFINITION.....</b>	<b>P19</b>
01. MONOGRAPHIE.....	<b>P19</b>
02. KSAR.....	<b>P19</b>
02.1. MORPHOLOGIE DU KSAR.....	<b>P19</b>
<b>II. EVOLUTION DE L'HABITAT TRADITIONNEL</b>	
<b>SAHARIEN.....</b>	<b>P21</b>
<b>III. L'ARCHITECTURE TRADITIONNELLE</b>	
<b>KSOURIENNE.....</b>	<b>P24</b>
<b>IV. EXEMPLES D'ELABORATION DE FICHE TECHNIQUE</b>	
<b>D'UNE MAISON KSOURIENNE.....</b>	<b>P29</b>
CAS DU KSAR DE GHARDAIA .....	<b>P29</b>
<b>V. SYNTHESE ET RECOMMANDATION .....</b>	<b>P30</b>

## **Chapitre03 : Cas D'Etude**

<b>I. PRESENTATION DE LA VILLE DE DJANAT.....</b>	<b>P32</b>
01.SITUATION .....	<b>P32</b>
02.ACCESSIBILITE .....	<b>P32</b>
03.DONNEES NATURELS ET PHYSIQUE .....	<b>P33</b>
03. a RELIEF ET MORPHOLOGIE .....	<b>P33</b>
03. b HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE .....	<b>P33</b>
03. c LE CLIMAT .....	<b>P34</b>
<b>II. LECTURE HISTORIQUE .....</b>	<b>P36</b>
01.DEVELOPPEMENT DES ETABLISSEMENTS	
HUMAINS A TRAVERS L'HISTOIRE .....	<b>P35</b>
02.LES KSOURS DE DJANAT .....	<b>P37</b>
03.L'URBANISME DES KSOURS .....	<b>P37</b>
04.VRD ET SERVITUDE .....	<b>P38</b>
05.HABITATION DU KSOURS .....	<b>P39</b>



<b>III.</b>	<b>ANALYSE TYPOMORPHOLOGIQUE DU KSAR ADJAHIL</b>	<b>P40</b>
	01.ACCESSIBILITE DU KSAR ADJAHIL .....	P40
	02.LES LIMITES DU KSAR .....	P41
	03.LES VOIRIES .....	P42
	04.LES ILOTS .....	P42
	05.LECTURE TYPOLOGIQUE DU CADRE BATI .....	P43
<b>IV.</b>	<b>FICHE TECHNIQUE DE DAR HADJ MESSAHAL</b> .....	<b>P46</b>
<b>V.</b>	<b>MATERIAUX DE CONSTRUCTION</b> .....	<b>P47</b>

<b>CONCLUSION</b> .....	<b>P50</b>
-------------------------	------------

<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>P51</b>
----------------------------	------------



# **CHAPITRE 01**

# **CHAPITRE INTRODUCTIF**



## I. INTRODUCTION A LA THEMATIQUE GENERALE:

Dès 1930, la France coloniale officialisa la création d'un cadre institutionnel chargé de la sauvegarde de son patrimoine en terre algérienne, mais elle n'a classé que ce qui la valorisait telles que les ruines romaines, tout en négligeant notre patrimoine.

Au lendemain de l'indépendance, l'Algérie soucieuse de rattraper le retard causé par la colonisation, ne s'est guère occupée du patrimoine.

Au premier texte juridique « ordonnance 67-081 du 21 décembre 1967 sur la protection et la mise en valeur des sites et monuments historiques et naturels .le 06 janvier 1987, on assiste à la naissance de l'agence nationale d'archéologie et de la protection des monuments historiques.

En 1998, apparut une nouvelle loi sur la notion de protection et de sauvegarde du patrimoine. Il s'agit de la loi n°98-04 du 15 Juin 1998, relative à la protection du patrimoine culturel, notamment les articles 2, 8, 16, 41, 42 et 43 qui classent les ksour, les médinas et les villages traditionnels dans la catégories des secteurs sauvegardés.

En dépit de cette loi, nous constatons qu'il reste beaucoup à faire dans ce domaine, d'autant plus que nous bénéficions d'un héritage très riche et varié et dont la dégradation avancée est menacée d'extinction.

D'où l'urgence de documenter ces sites par des travaux scientifique de recherche pour asseoir une véritable stratégie efficace de préservation et de sauvegarde.

Parmi ces sites, le patrimoine ksourien constitue une problématique spécifique, dans le mesure où son originalité, son adaptation à un milieu extrême et son attrait pittoresque ont influencé beaucoup d'architectes et de spécialistes.

Depuis André Ravereau<sup>1</sup> avec ses travaux sur l'architecture de la vallée du M'zab jusqu'à Mustapha Ameer Djerradi <sup>2</sup>et ses publications sur l'architecture ksourienne, ou encore Hassen Fathi, de nombreux travaux se sont focalisés sur l'architecture de terre et l'espace

---

<sup>1</sup> André Ravereau et Hassen Fathi, Le M'zab, une leçon d'architecture, ed. Sindbad, Broché 1981.

<sup>2</sup> Mustapha Ameer Djerradi, l'architecture ksourienne (Algérie) entre signes et signifiants, L'architecture vernaculaire, Tome 36-37 (2012-2013), [www.pierresèche.com/AV](http://www.pierresèche.com/AV) 2012



ksourien faisant ressortir leurs valeurs patrimoniales et leur vulnérabilité comparativement aux autres architectures dont les composants matériels possèdent une plus grande durabilité plus aptes à résister au vieillissement des matériaux de construction.

C'est dans ce contexte général du devenir de l'espace et de l'architecture ksourienne que ce travail s'inscrit en vue d'une contribution à la protection de ce patrimoine très menacé.

## **II. Introduction :**

L'Algérie a connu les dernières années un processus de dévitalisation sans précédent de ses centres historiques et de ses anciennes agglomérations, donnant lieu à un état de délabrement et de dégradation avancé de son cadre bâti ancestral. A l'instar du reste du pays, l'architecture ksourienne, n'en est pas pour le moins épargnée.

En effet, celle-ci, d'une richesse indéniable, subi aujourd'hui, un dépérissement et tombe progressivement en désuétude.

L'état d'abandon de plusieurs ksour témoigne au delà du désintéressement des populations aux valeurs et modes de vie des espaces ksouriens, d'une revendication sociale de changement, et du droit à l'accès à l'économie urbaine. Ainsi qu'aux nouvelles qualités de confort « prétendues » par le mode de production de l'habitat contemporain.

Néanmoins, cette recherche accélérée du confort, éventuel, dans les nouvelles constructions, démunies de tout esprit intégré aux conditions climatiques extrêmes, et de mode d'habiter des nouveaux espaces ou d'édifices étrangers au contexte, ont aggravé la crise de rupture entre ancien et nouveau et entre tradition et modernité.

Dans cet ordre d'idée, le patrimoine architectural mineur de ces régions, constitue une base scientifique de référence pour un meilleur ressourcement ainsi que la matrice d'un savoir faire et d'un savoir habiter le territoire saharien.



### III. PROBLEMATIQUE :

Face à l'état de crise décrit précédemment, la nécessité d'élaborer des études approfondies, focalisées sur la maison ksourienne, qui traduit un fait social, environnemental, culturel et économique particuliers donc participant de l'expérience du vécu, s'avère urgent avant sa disparition.

Dans mon sujet, l'architecture ksourienne dont la forme et la fonction restent très adaptées au contexte naturel et culturel auxquels ils appartiennent, a beaucoup de difficultés à trouver sa place dans l'urbanisation actuelle.

Cet état déplorable dans lequel se trouve l'ensemble du patrimoine ksourien, demande d'une façon urgente une réflexion pour l'élaboration d'une action cohérente de sauvegarde et de sa réinterprétation, en vue de fournir des alternatives opératoires en matière des préoccupations actuelles de gestion l'habitat contemporain et de la protection de l'environnement.

Face à cet état de chose, une question essentielle se pose :

**Quelles sont les caractéristiques constructives et architectoniques de ces ksours?**

Dans cet ordre d'idées, nous nous interrogeons sur leurs caractéristiques constructives d'une part, ainsi que sur la consistance de leurs éléments constructifs d'autre part. Ce qui préfigure qu'il y a lieu d'adopter une méthodologie adéquate qui se baserait sur l'identification d'une typologie des éléments composant l'unité bâtie.

### IV. HYPOTHESES :

Pour répondre à cela nous nous sommes basés sur une hypothèse :

Il est indispensable de situer cette architecture dans le contexte qui l'a produite, c'est-à-dire : l'espace saharien avec tout son corolaire (palmeraie, mode d'irrigation et de culture traditionnels, contexte climatique, etc.).

C'est dans ce sens que la nécessité de documentation de cette architecture constitue de notre point de vue, le meilleur moyen pour la connaissance et la reconnaissance de ce patrimoine en péril.



## **V. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE :**

Pour répondre à cette hypothèse, nous nous sommes fixés plusieurs objectifs :

- Faire connaître le patrimoine architectural saharien.
- Faire connaître les facteurs de créativité et les conditions qui les ont produits, ses qualités esthétiques et fonctionnelles.
- Mieux connaître l'histoire de notre patrimoine, surtout l'histoire des techniques de constructions contextualités, afin de le conserver et pouvoir le transmettre aux générations futures.
- Contribuer à son appréciation comme modèle de référence ayant fait ses preuves dans le passé.

## **VI. PRESENTATION SUCCINCTE DU CAS D'ETUDE :**

Le choix de Dar Hadj Messahel, dans le Ksar Adjahil de Djanet comme cas d'étude est motivé par de nombreux aspects. Cette maison traditionnelle a été pendant longtemps, et aujourd'hui, le point central du ksar et donne une excellente représentation de la production architecturale émanant de cette région. Appartenant à un descendant de notables de la région, cette bâtisse possède des valeurs architecturales, esthétiques et historiques qui méritent une attention particulière ; elle est de plus localisée dans une position stratégique dans le tissu du Ksar notamment, face à la palmeraie, elle est adossée sur son côté Est, à la mosquée du ksar. Ce qui dénote son ancrage historique.

Dar Hadj Messahel doit faire l'objet d'une protection et d'une conservation de toute forme de dégradation de façon imminente.

## **VII. METHODOLOGIE :**

Afin de mener à bien cette initiation à la recherche, une certaine démarche méthodologique est plus que nécessaire en vue d'une bonne gestion du temps et une meilleure maîtrise du sujet. Notre travail s'appuie sur deux approches complémentaires : théorique et, pratique.

- ✓ L'approche théorique et historique à travers le traitement des données existantes sur l'architecture ksourienne en Algérie, elle nous permettra :



- d'acquérir des connaissances sur cette architecture.
  - d'étudier son évolution.
  - de définir ses caractères architectoniques, constructifs et typologiques.
- ✓ L'approche analytique dans laquelle on traitera :
- l'identification du cas d'étude et son contexte;
  - l'étude les propriétés spatiales et organisationnelles de ses composants et leurs différents usages.
  - mettre en évidence les principales caractéristiques des éléments architectoniques qui sont représentatives d'une histoire et d'une culture adaptée.

## **VIII. DEMARCHE ET OUTILS:**

Une recherche préliminaire sera orientée sur la Collecte des sources :

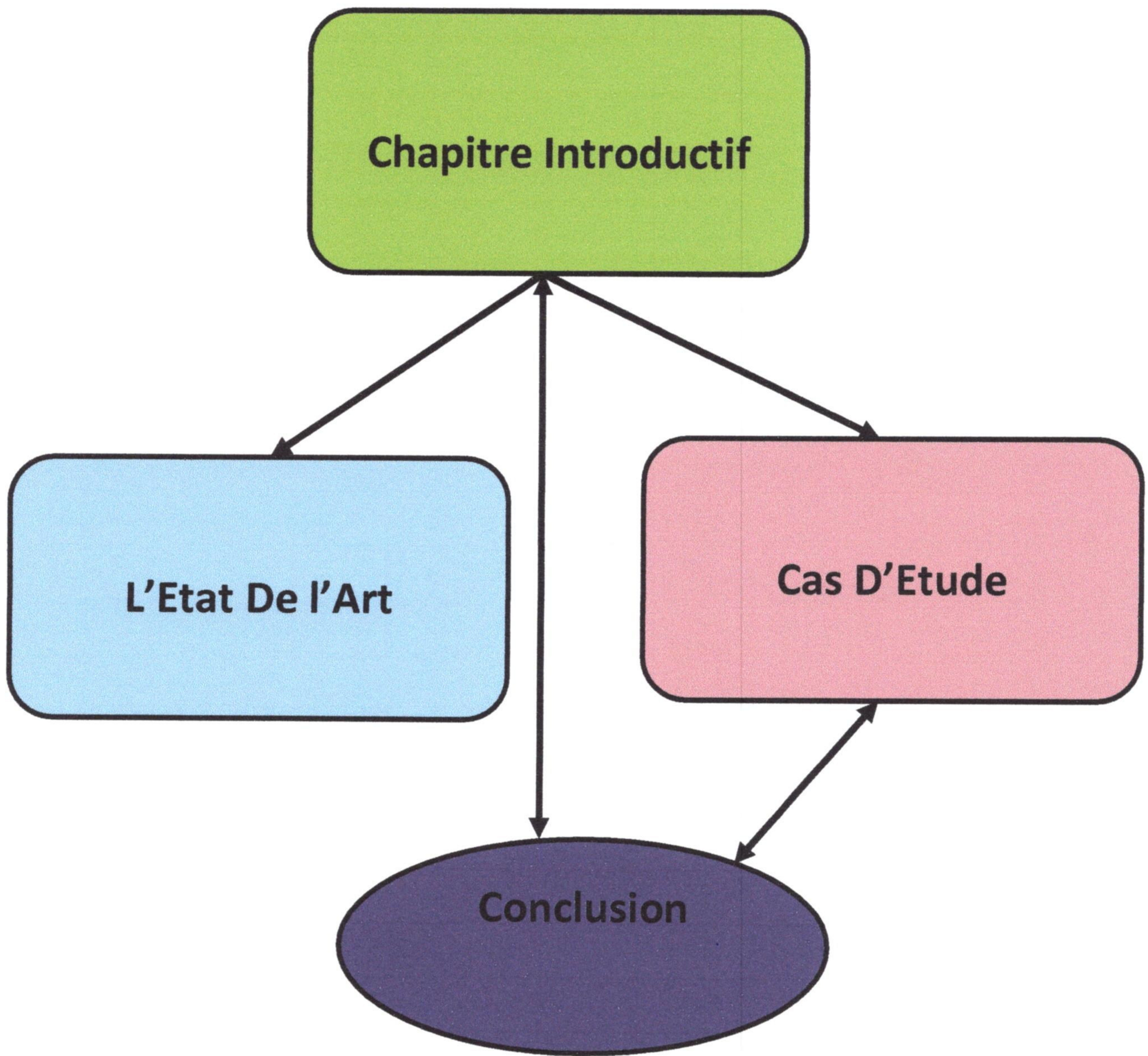
- Sources écrites.
- Sources Iconographiques.

Précédant une prospection sur le terrain qui se focalisera sur les missions suivantes:

- Photographies.
- Interviews des habitants notamment les personnes âgées et les maçons et bâtisseurs locaux.
- Consultation des institutions publiques et offices de gestion locaux.
- Relevés métrique et architectural. Ce dernier constitue le travail fondamental de documentation graphique de l'édifice ciblé.



**IX. STRUCTURE DE MEMOIRE :**





# **CHAPITRE 02**

## **L'ETAT DE L'ART**



## **I. DEFINITIONS :**

### **I. 1-Monographie**

Une monographie est à l'origine un livre ou un traité non périodique, c'est-à-dire complet en un seul volume ou destiné à être complété en un nombre limité de volumes. On peut le définir aussi comme une étude approfondie limitée à un fait social particulier et fondée sur une observation directe qui, mettant en contact avec les faits concrets, participe de l'expérience vécue.<sup>3</sup>

De nos jours, le terme monographie est surtout utilisé lorsque l'on parle d'une « étude exhaustive et large portant sur un sujet précis et limité ou sur un personnage »<sup>4</sup>

### **I. 2- KSAR :**

Le mot se prononce « gsar ». C'est une altération phonique de la racine arabe qasr qui désigne ce qui est court, limité. C'est à dire un espace limité, auquel n'a accès qu'une certaine catégorie de groupes sociaux. C'est un espace confiné et réservé, limité à l'usage de certains. Le ksar (pl. ksour) est un grenier, mieux encore un ensemble de greniers bien ajustés.<sup>5</sup>

Ibn Khaldoun (1332-1406) nous dit : « les premiers ksour datent probablement des Ier et IIe siècle avant J.-C. Ils constituent sans doute l'extension progressive jusqu'à l'Atlas saharien du phénomène de sédentarisation des nomades berbères. »<sup>6</sup>

Le ksar est le mode d'implantation agglomérée, spécifique à la population au milieu saharien. C'est également la forme urbaine traditionnelle dans ces régions, des cités fortifiées. Selon Hamid Ouguouadfel, Son installation démarre directement de la disponibilité des ressources en eau; condition qui assure la culture du palmier et la création de vastes jardins : les palmeraies; celle ci fonctionne tel un micro climat, indispensables à l'installation humaine. Ainsi le couple ksar et la palmeraie se présente tel un système qui permet à la population d'occuper le territoire.<sup>7</sup>

### **I. 2.1Morphologie du ksar**

Le ksar est constitué de trois entités distinctes : un espace habité (habitation d'ici-bas, un terroir et un espace de la mort ou habitation de l'au-delà). C'est une occupation agglomérée spécifique, caractérisée par une forme urbaine traditionnelle fortifiée. Les

---

3. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Monographie>

4. Pour une définition [archive] Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales en date du 17/03/2011

5. Voir MOUSAOUI A., Logiques du sacré et modes d'organisation du sacré de l'espace dans le sud-ouest algérien, thèse de doctorat, 1994, P 370

6. - IBN KHALDOUN, Histoire des Berbères et des dynasties maghrébines, Berti édition, Alger ,P 178

7. HAMID OUGUOUADFEL,H.T.M habitat tradition et modernité N° 02, ed. ARCCO, Page 20, Alger mai 1994.



constructions obéissent à la même architecture, il s'agit d'un ensemble de maisons réparties sur un rez-de-chaussée ou rarement un étage autour d'une cour intérieure.

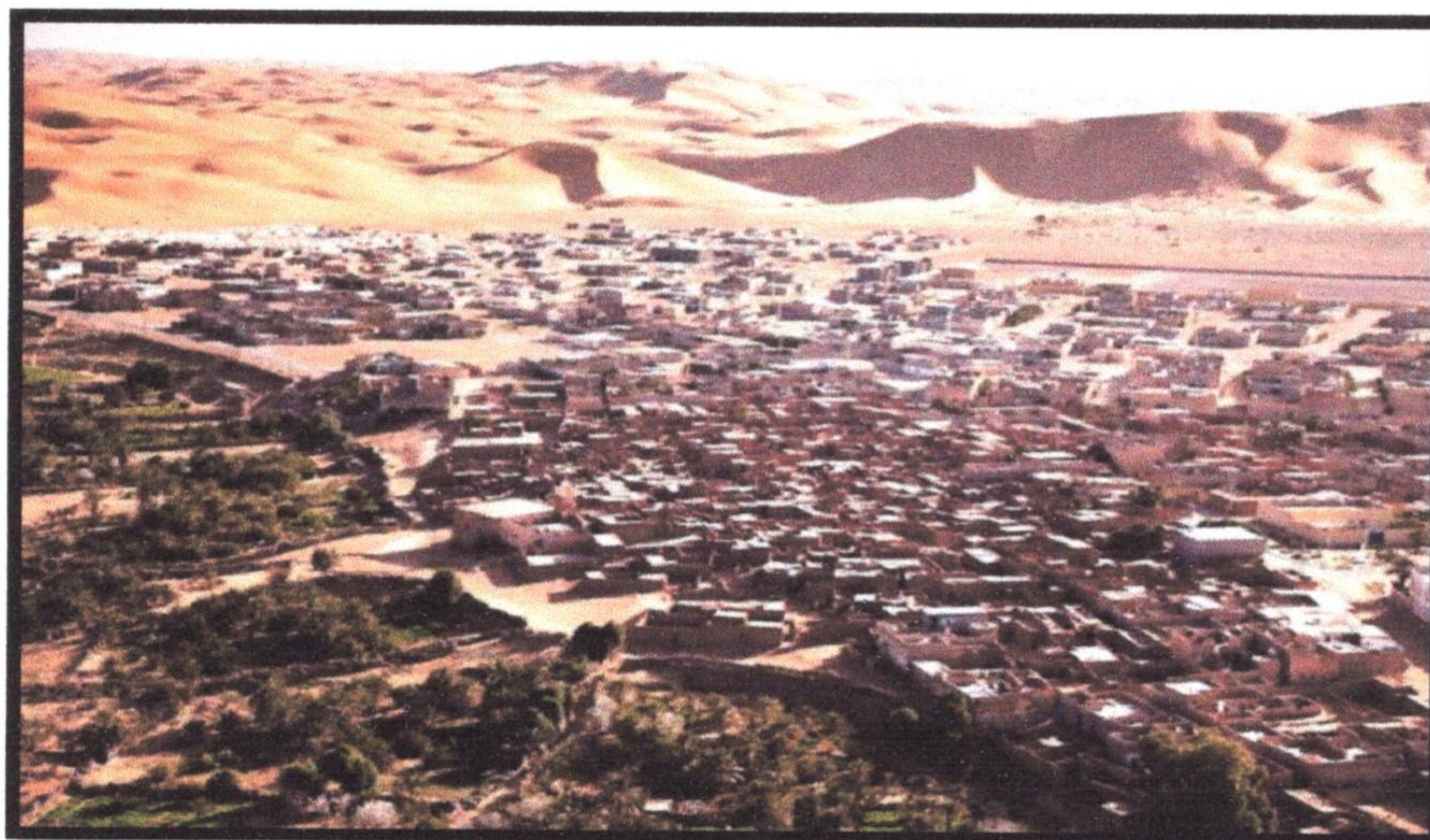


Figure01: Le vieux ksar d'Igli Bechar

Le ksar se présente ainsi : c'est une forme compacte, de couleur terre, horizontale, directement en relation avec un espace vert, la palmeraie, le terroir.<sup>8</sup>

La forme s'organise selon un principe où l'on distingue différentes échelles d'appropriation de l'environnement : l'édifice habitation ou édifice public.

- l'unité urbaine : association de plusieurs édifices organisés le long d'un axe (zkak) ou autour d'une place (rahba), définissant une unité autonome appropriative par le groupe.

- la cité (ksar) : l'ensemble des entités en articulations structurées, hiérarchisées, faisant émerger un centre qui identifie l'échelle habitée par la communauté.

- le territoire : l'ensemble des ksour implantés (généralement) selon des principes morphologiques communs, partageant une succession d'événements signifiants (histoire), définissent, une fois en relation d'échange, un champ d'appropriation pour la population de la région.<sup>9</sup>

Le ksar se trouve toujours en aval sur le cheminement hydraulique. Pour des raisons évidentes d'« économie des eaux », la partie habitat du ksar se situe toujours en amont du terroir, permettant ainsi à l'eau de servir d'abord aux besoins domestiques avant d'atteindre la zone de culture<sup>15</sup>. Le ksar est entouré, en général, d'un sâr (rempart). Parmi les principales caractéristiques des ksour se trouvent les fortifications. Loin d'être un indice militaire, les murailles peuvent découler d'une mentalité collective où l'ordre est symbolisé par la limite matérialisée.<sup>10</sup>

<sup>8</sup>ÉCHALLIER J.-C., « Sur quelques détails d'architecture du Sahara », in *Le saharien*, n° 42 et 44, Paris, 1966-67.

<sup>9</sup>MOUSAOUÏ A., Logiques du sacré et modes d'organisation du sacré de l'espace dans le sud-ouest algérien, thèse de doctorat, 1994, p. 67.

<sup>10</sup>BASSET R., « Les ksour berbérophones du Gourara », in *Revue africaine*, t. LXXXI, n° 3 et 4, 1937.



Les enceintes des ksour peuvent constituer des frontières délimitant le monde organisé par rapport à celui chaotique.<sup>11</sup> Il est certain que beaucoup d'histoires se sont fondées sur l'aspect militaire dû à la présence des remparts. Ces établissements humains sont loin d'avoir une fonction défensive uniquement.

## II. Évolution de l'habitat traditionnel saharien

Les groupes humains se réduisaient à la famille et étaient dispersés autour de leurs jardins. Ces derniers correspondent à la culture en entonnoirs : on déblaie le sable, sur un rayon allant de cinq à dix mètres, jusqu'à ce que l'on atteigne le sol et, à partir de là, on creuse un puits. L'eau n'est en général pas très loin et l'irrigation se fait par le biais du puits à balancier. On cultive donc à l'intérieur de la dépression. Partout, les lignages ont construit en dur un habitat fortifié appelé agham en berbère (pl. ighamawen) et gasba en arabe. Cet habitat fortifié sert de grenier pour la conservation des biens alimentaires (céréales, dattes) et de lieu de refuge en cas d'agression extérieure.

L'autre type d'habitat que l'on rencontre est connu sous le terme de ksar. Dans ce cas, l'espace cultivé (la palmeraie ou jnān) est distinct de l'espace habité. Certains ksour peuvent être considérés comme de véritables cités en raison de la densité de l'habitat et de l'ancienneté de l'installation des lignages qui induisent une tradition dans la gestion des affaires communes et un lien social très fort marqué, entre autres, par une ritualisation très codifiée des échanges et des relations.<sup>12</sup>

L'habitat qui paraît le plus ancien est celui des petites gasbahs édifiées sur des lieux surélevés. Ce type est désigné par les Berbères du nom de tawriht. À l'intérieur et tout au long de la muraille d'enceinte, se trouvent des pièces donnant toutes sur l'espace central sans construction, dans lequel on trouve souvent un puits. Les petites pièces étaient utilisées comme grenier pour entreposer les biens, l'espace central étant réservé au bétail. Nous serions là en présence de petits groupes d'éleveurs semi-nomades.<sup>13</sup>

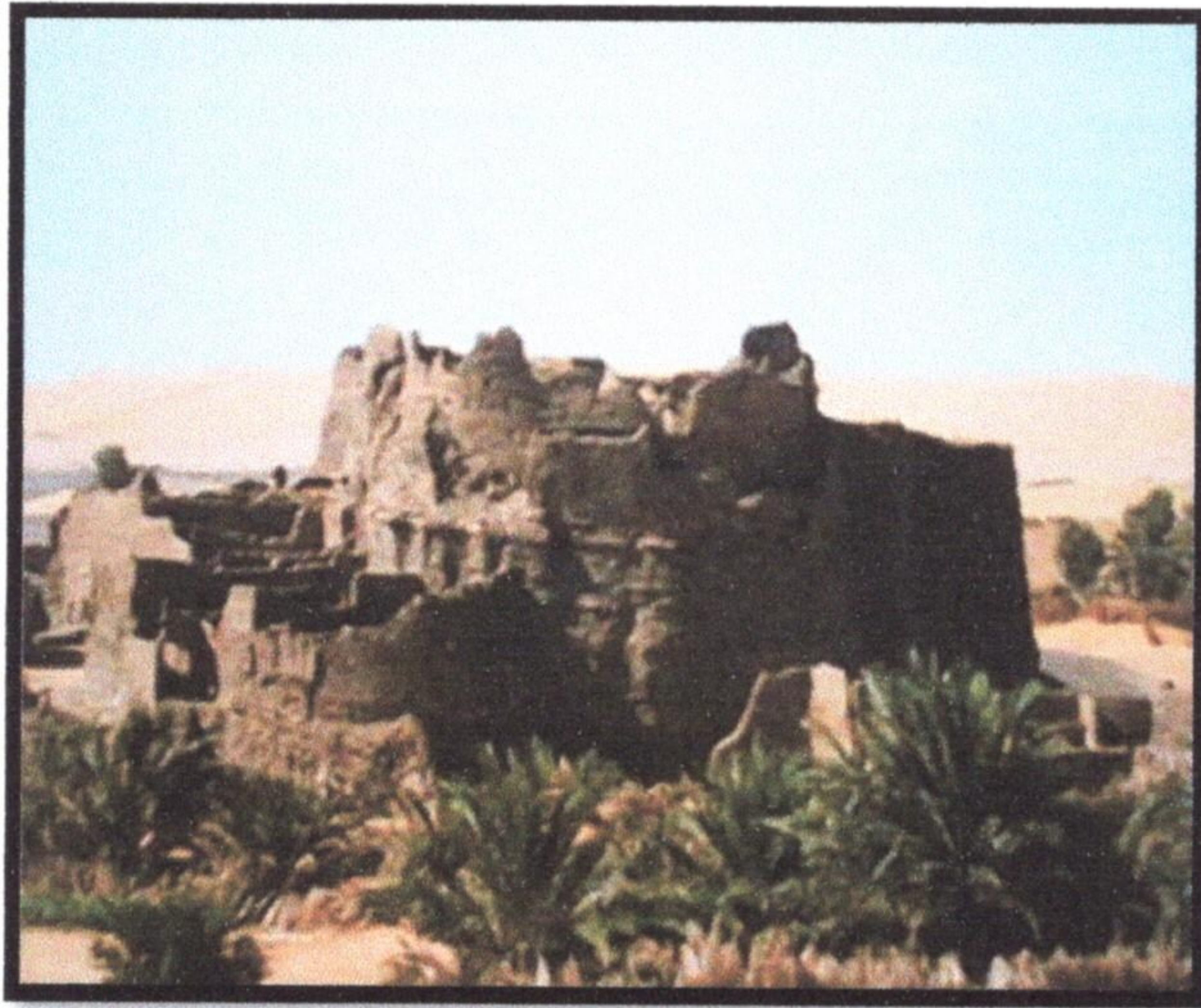
---

11ÉLIADE M., *Traité d'histoire des religions*, Paris, Plon, 1994, p. 135.

12Martin A.G.P *Les oasis sahariennes*(Gourara-Touat-Tidikelt),Paris1908p25-29.

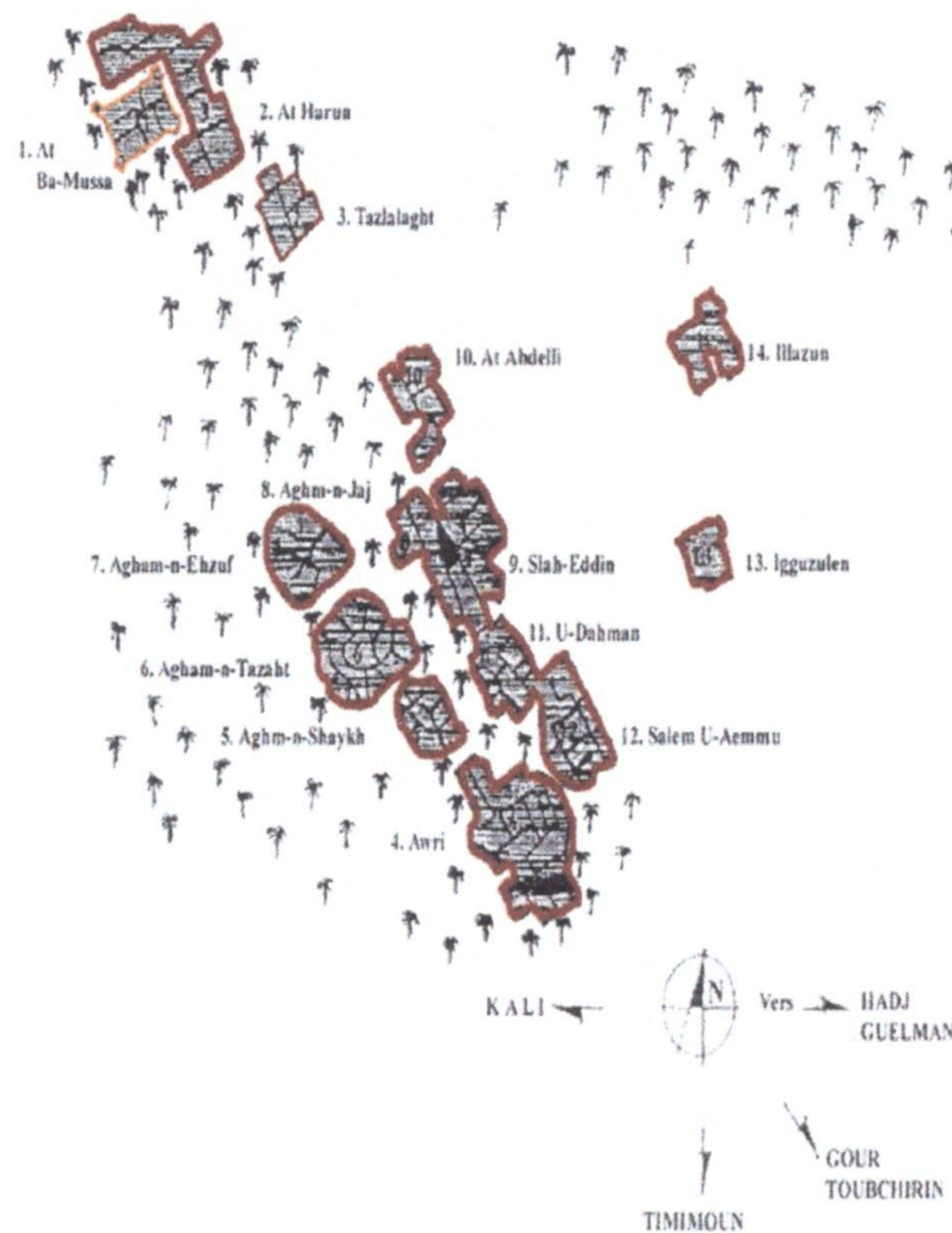
13BENABOU M.*une oasis du sahara occidentale Timimoun*, thèse de 3<sup>ème</sup> cycle ,EPHE,Paris1972,p173.





**Figure02 : Tawriht (forteresse sur lieu élevé) Ullazan à Timimoun (2005)**

Le second type est formé d'un quartier (agham) édifié souvent en contrebas des collines. À l'intérieur du mur défensif qui entoure la gasbah, l'espace est entièrement recouvert de petites constructions. On observe souvent deux ou trois étages avec des terrasses arrivant au sommet du mur défensif muni d'un chemin de ronde. À l'extérieur de ce mur d'enceinte se trouve le fossé (ahfir) qui l'entoure.<sup>14</sup>



**Figure03 : agham (quartier) de Aït Sa'id à Timimoun**

Source :(R. Bellil)

On observe un troisième type appelé ksar. Il s'agit souvent d'une extension du type que nous venons de voir (type 2 agham). Autour de la gasbah ont été édifiées des habitations

<sup>14</sup>BELLIL R. Ksours et Saints du Gourara dans la tradition orale. Mémoire du centre national des recherches préhistoriques Alger N°3,2003p345



serrées les unes contre les autres et entourées d'un mur de protection, qui utilise parfois la façade extérieure des maisons, avec deux ou plusieurs portes. De plus, on observe toujours dans ce type, l'existence d'une mosquée et d'une place (rahba), avec souvent un lieu couvert (asqif), dans lequel on a aménagé des banquettes où se retrouvent les hommes à la fin de la journée. L'asqif se trouve très souvent à proximité de la porte principale. Ce type de ksar est peuplé de deux ou trois lignages et les habitations sont distribuées en quartiers occupés chacun par les membres d'un lignage.<sup>15</sup>

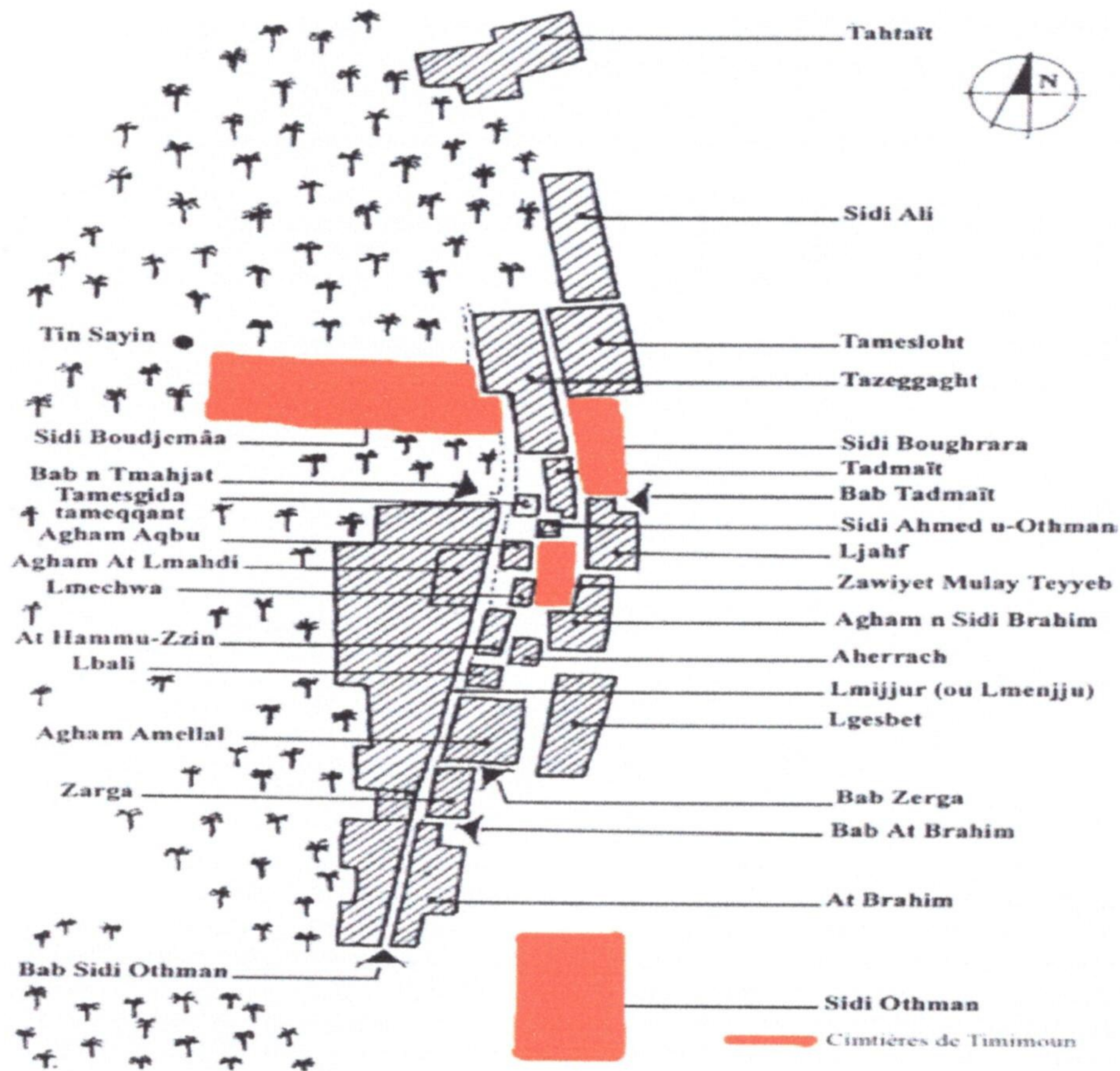
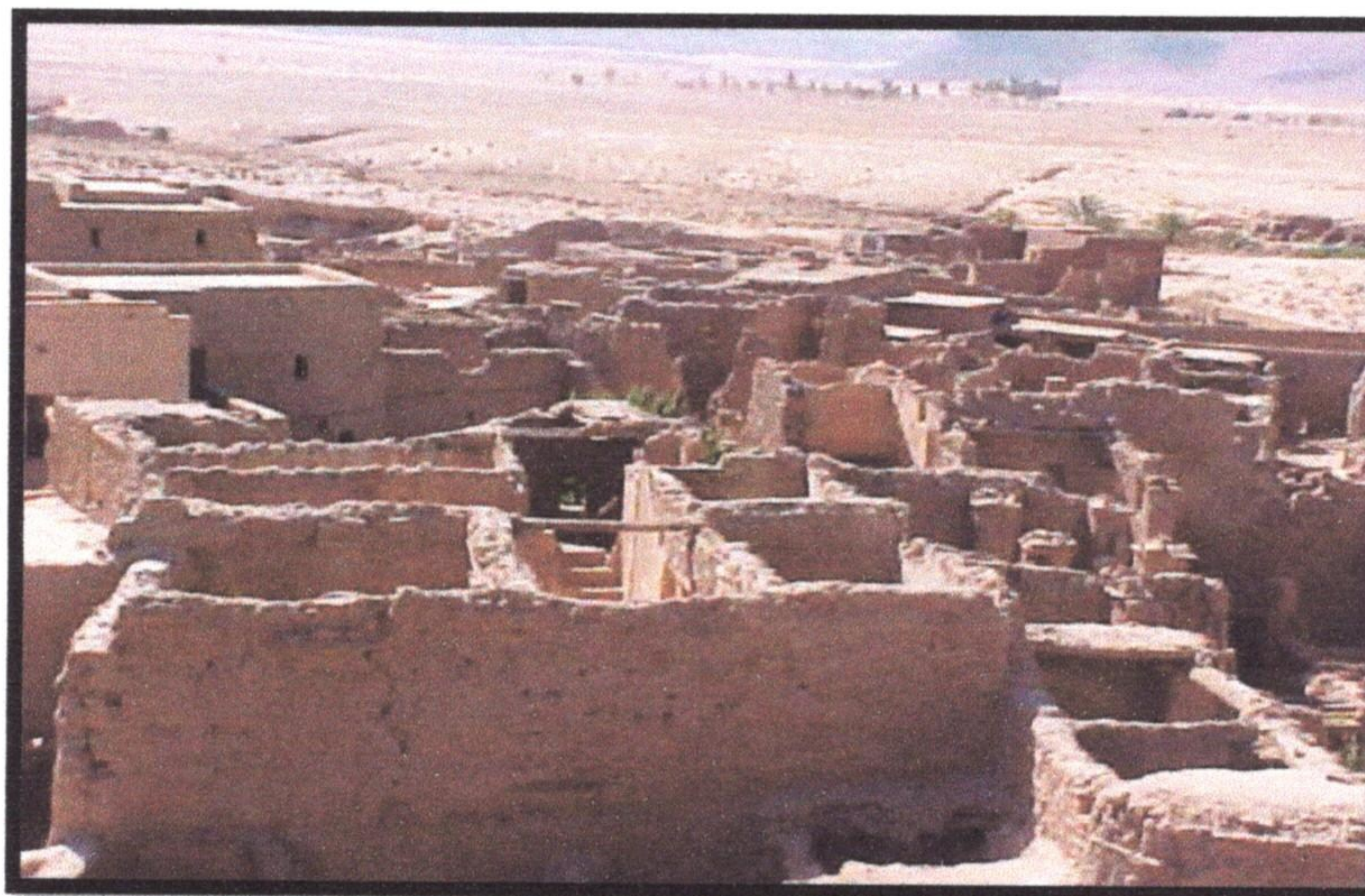


Figure04: Type 2 : *Ksar* de Timimoun  
Source :(R. Bellil)

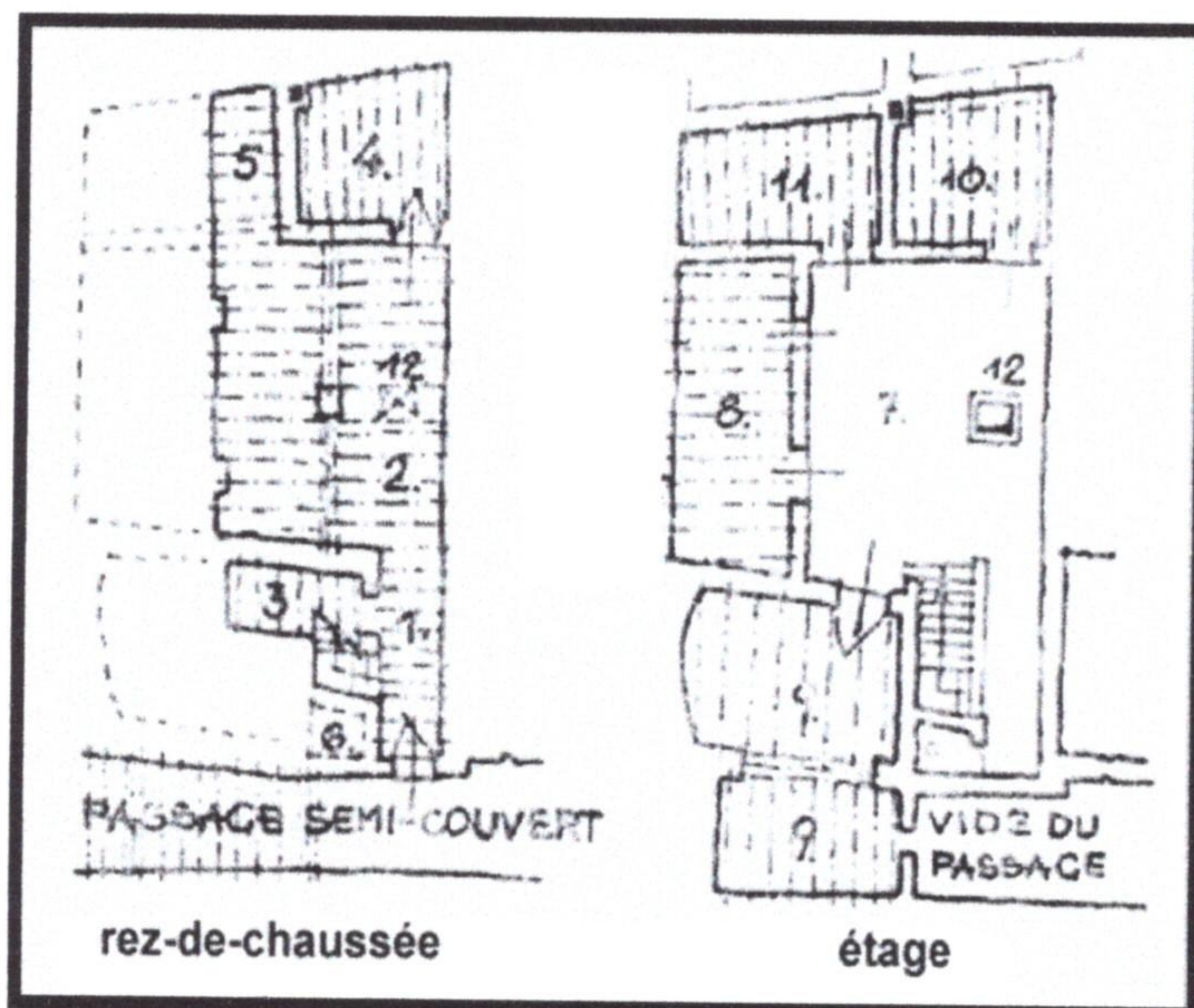


### III. L'architecture traditionnelle ksourienne :



**Figure05 : L'horizontalité et la compacité des constructions à Taghit (2003)**  
 Source : [www.pierreseche.com](http://www.pierreseche.com)

Les maisons obéissent au même plan, à savoir une cour intérieure toujours carrée, accessible par une chicane d'une ruelle. Cette cour est en plus très fonctionnelle. Elle peut, selon les circonstances, faire fonction d'étable pour les animaux ou de lieu de dépôt provisoire. Autour de la cour sont disposés les *byût* (les pièces). Ces pièces adjacentes étalées en rez-de-chaussée, rarement en étage, sont éclairées et aérées par l'intermédiaire de cette cour.



**Légende :**

1 : Sqifa	6 : Trémie des latrines
2 : Patio	7 : Terrasse
3 : Étable	8 : Séjour
4 : Cuisine	9 : Bayt
5 : Dépôt	10 et 11 : Dépôt

**Figure06 : Maison dans le ksar de Taghit**  
 Source : (J. Bachminski et D. Grandet, 1985, p. 23)

La *byût* (pluriel *bayt*) est la cellule de base, généralement allongée de 4 mètres de profondeur et d'environ 2 mètres en hauteur et en largeur ; la juxtaposition de ces *byût* et leur superposition donne l'impression, depuis l'extérieur, d'une muraille élevée, sans



ouverture, compacte, analogue aux remparts d'un établissement fortifié. L'une de ces byût fait office de cuisine. Elle était généralement sans toit pour permettre l'évacuation des fumées résultant du feu de bois servant à la cuisson.

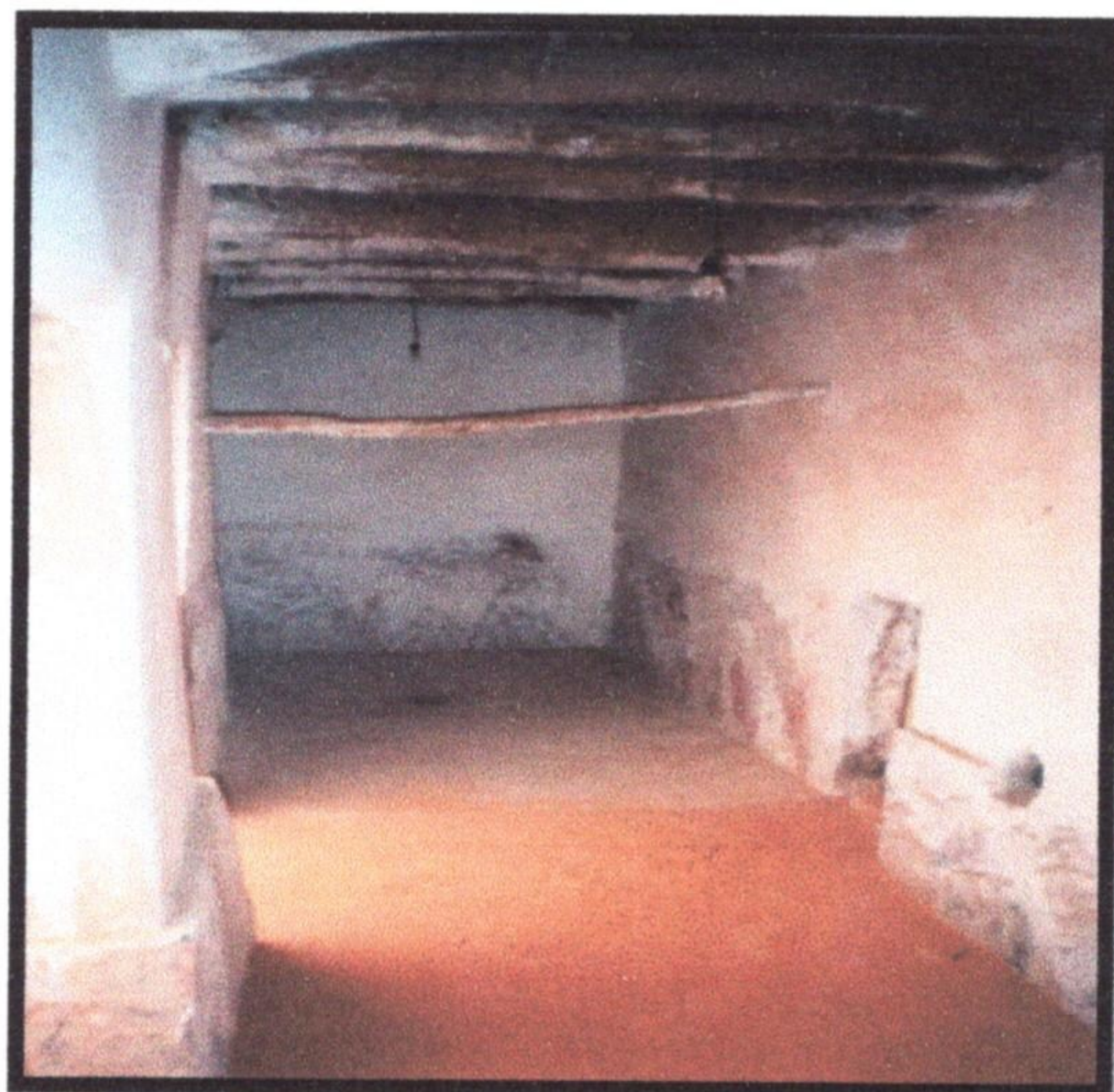


Figure07 : Bayt (cellules de base) au ksar de Kerzaz (2005)

Source : [www.nierreseche.com](http://www.nierreseche.com)

L'espace intérieur de la maison est découpé selon une conception du sacré et non pas seulement en fonction de besoins concrets et objectivables : en général, deux chambres, une cour intérieure (*rahba*), un petit magasin à provisions et un petit enclos pour les animaux (*taghemmin*). Ce petit enclos est d'une importance capitale, en tant que premier broyeur des déchets ménagers. Tout déchet domestique se transforme immédiatement en aliment de bétail dont les déjections sont recyclées en un engrais assez recherché. Ce fumier, mélangé aux cendres du foyer (*kanûn*), sert à bonifier l'*ajdal*, ce jardin que chaque maison possède. Compte tenu de sa qualité, ce fumier fait souvent l'objet d'une clause spéciale. Le propriétaire d'une maison, avant de la louer, exige du futur locataire, comme condition préalable, la récupération du fumier (*laghbâr*) aussi bien humain qu'animal.<sup>16</sup>

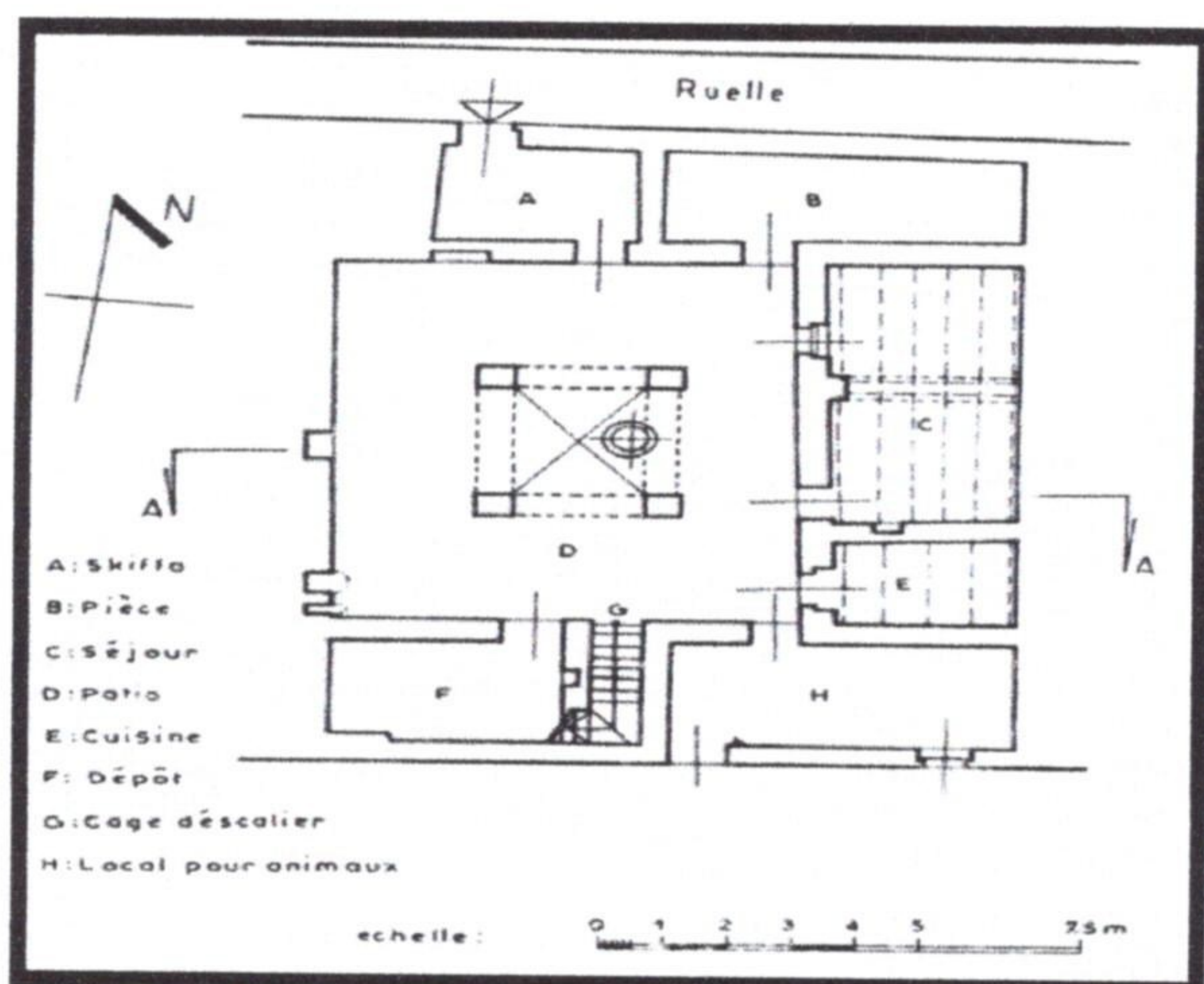


Figure08: Maison à quatre piliers au ksar de Kenadsa  
Source : [www.pierreseche.com](http://www.pierreseche.com)

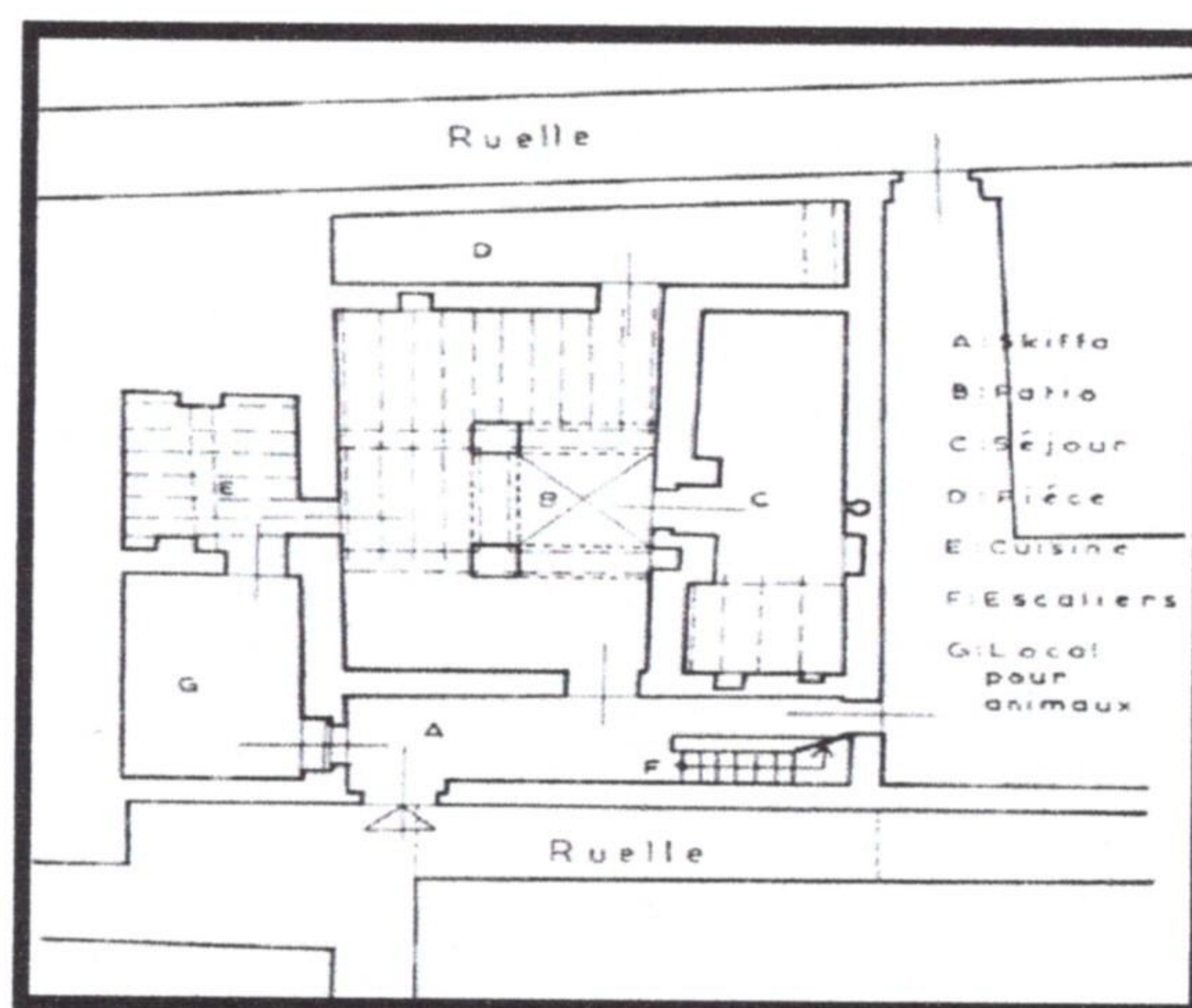


Figure09: Maison à deux piliers au ksar de Kenadsa  
Source : [www.pierreseche.com](http://www.pierreseche.com)

<sup>16</sup>DERMENGHEM. Le culte des saints dans l'islam maghrébin. Paris 1954, 2ème éd. 1982. P99.



- **Le patio**: Un autre élément très important et même structurant de la maison ksourienne est le patio ou *wast dār*. C'est autour de cet élément que s'organise la maison. Chaque face s'ouvre sur un espace appelé *bayt*. Quand des contraintes techniques empêchent une de ces ouvertures, sur un côté mitoyen à une autre maison ou donnant sur l'extérieur, l'ouverture est simulée. Une porte aveugle <sup>17</sup> est dessinée à même le mur, bien marquée par un arc et ses décors.



Figure10 : Wast Dār d'el Qadi à Boukaïs, dans la wilaya de Béchar (2005)

Source : [www.pierreseche.com](http://www.pierreseche.com)

- **Les portes** : Les portes, seuils et ouvertures marquent la transition entre deux sortes d'espace. Leur franchissement peut indiquer le passage d'une personne d'un état à l'autre. Portes et fenêtres, ouvertures indispensables sont aussi les parties les plus vulnérables d'un édifice. La porte invite à l'entrée et en permet le contrôle. Les portes sont les expressions les plus élaborées et les plus explicites du contrôle. Reflétant ou proclamant l'importance du contenu de l'édifice. <sup>18</sup>

Chez les Berbères, la porte doit rester ouverte toute la journée pour qu'entre la lumière du soleil, apportant la prospérité. Une porte fermée signifie la stérilité ; s'asseoir sur le seuil s'est empêché soleil de rentrer, c'est barrer l'entrée du bonheur et de la fertilité. La porte acquiert souvent une importance marquée par des arcs, piliers, portiques et autres éléments. Ces arcs si diversement décorés sont là pour marquer des passages. Que ce soit à l'entrée du Ksar ou dans une rue, la porte est bien soulignée par cette arcature signe de protection.

<sup>17</sup>Appellation Locale est -tâqa al-amyā.

<sup>18</sup>Mustafa Ameur Djeradi L'architecture ksourienne(Algérie) entre signes et signifiants2012/2013.p237



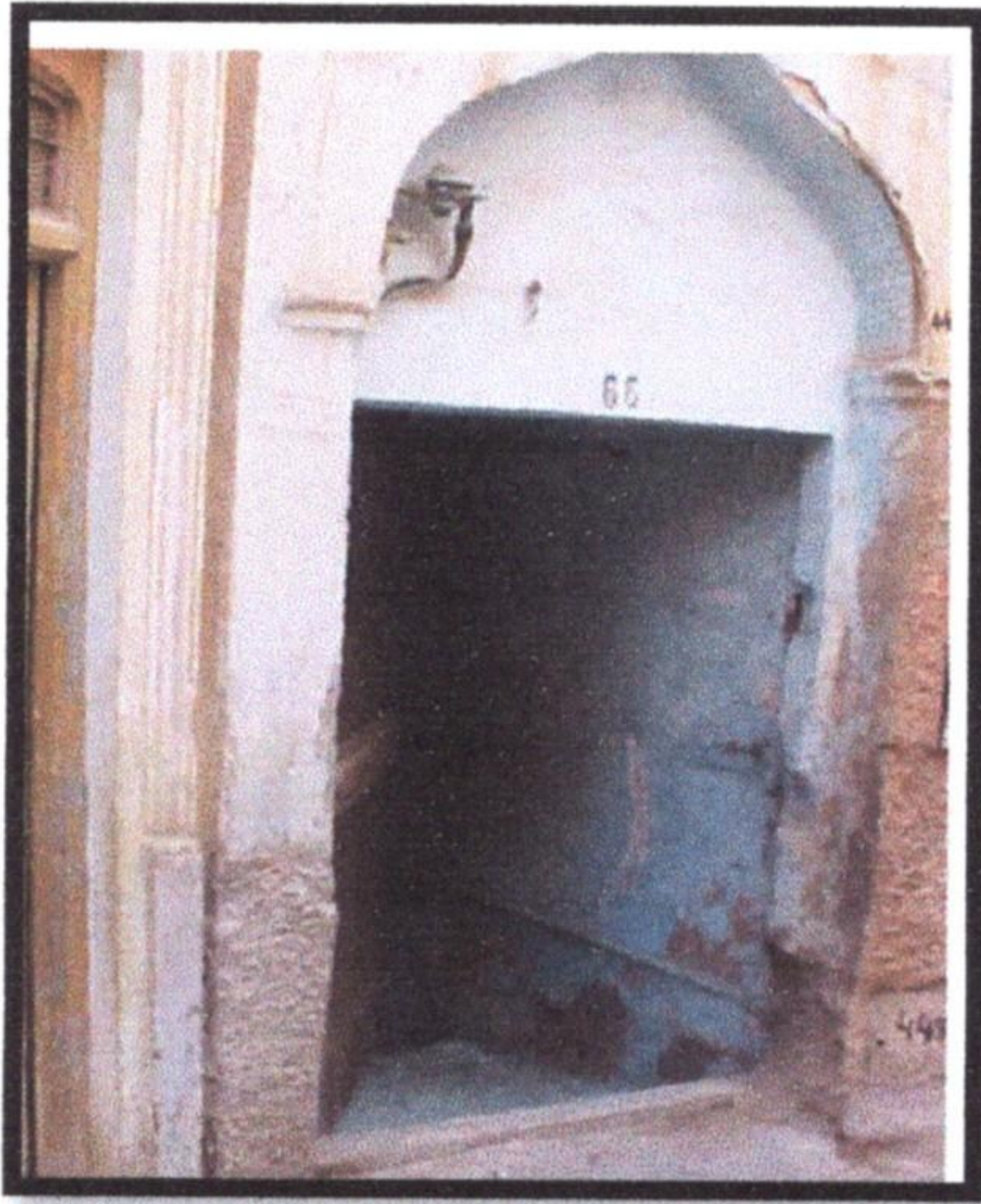


Figure11 : Ain Addar (œil de la maison)  
Taghit (2003)

- **Sqîfa** : La porte est souvent prolongée d'une sqîfa, une sorte de vestibule où parfois est confectionnée une banquette maçonnée (**dukkâna**) permettant ainsi au seuil d'être marqué dans sa fonction de filtre. Contrairement à ce que l'on a pu penser ou écrire, cette sqîfa n'est pas un espace où le propriétaire recevait ses invités. Elle révèle plutôt, la structuration polynucléaire de la famille. Plusieurs ménages habitaient la même demeure. Frères et cousins vivent sous le même toit et sous la même autorité patriarcale. Mariés et occupants des pièces (*biet*) différentes, les couples ne se rencontrent jamais tous ensemble dans le même espace. Chaque homme évite, en général, de croiser le regard d'une femme qui n'est pas la « sienne ». On n'y pénètre pas de manière impromptue, même quand on y habite. On s'annonce (par l'expression : *at-trîg!* le chemin!) et patiente quelque peu dans la sqîfa. On peut même s'y reposer éventuellement, notamment quand on est accompagné d'un invité, étranger à la famille, le temps que le chemin soit dégagée. Avant d'entamer sqîfa, un lieu de sens, '*Atba* (seuil) la devance et qui sert à marquer le changement d'espace, mais également de statut.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup>Mustafa Ameer Djeradi L'architecture ksourienne(Algérie) entre signes et signifiants2012/2013.p25.



**-Ayn ad-dar** : Un élément architectural a attiré notre curiosité est ce trou au niveau d la toiture appelé `ayn ad-dār littéralement traduit « l'oeil de la maison ». Cette ouverture aménagée au plafond des patios est, en effet, un « oeil de la maison » qui regarde le ciel, symbole de la grâce et de la protection. Elle permet l'infiltration de la lumière qui est la métaphore la plus fondamentale du Coran, qui dit : « *Dieu est la lumière du ciel et de la terre*<sup>20</sup>.»<sup>21</sup>



**Figure12 : Traitement de la porte d'entrée  
d'une maison Mozabite Ghardaïa (2005)  
Source : [www.pierreseche.com](http://www.pierreseche.com)**

---

<sup>20</sup>A propos de la parole divine d'après Ibn Abbas

<sup>21</sup>Mustafa Ameer Djeradi L'architecture ksourienne(Algérie) entre signes et signifiants2012/2013.p27.



#### **IV. EXEMPLES D'ELABORATION DE FICHE TECHNIQUE D'UNE MAISON KSOURIENNE :**

##### **IV. 1-CAS DU KSAR DE GHARDAIA**

La création de la ville remonte à 1053. Les "ibadhites", guidés par les Cheikhs: Mohamed Ben Yahia nommé 'Babaoueldjemma' (signifiant en Mozabite : ' Père des champs' parce qu'il était le premier agriculteur de la région); 'Baaissa Oualouane' et 'Baba As-Saâd', qui ont choisi la crête, vue sa position stratégique défensive permettant aussi bien une domination sur Oued M'Zab.

Les puits étaient la source principale de l'eau, et comme les premières sources étaient des puits creusés dans l'oued, un puits a été creusé à un lieu dit "Errahbat" afin d'assurer une source plus proche du Ksar, ce dernier avait l'avantage d'être plus sécurisé.

Les pierres dégagées lors du creusement ont été récupérées pour les réutiliser comme matière première pour la construction de la mosquée.

L'enceinte était formée par des maisons rempart. La voie principale tracée par la ligne de crête, menait au cimetière via la porte "BABA SALAH" (Nord-est de la mosquée) et à la palmeraie via la porte de "Abakka" (Sud-ouest de la mosquée).

Un siècle après sa création la ville a connu sa première extension allant jusqu'à la ligne de changement de pente suivante, d'une façon radiale.



**Figure13 : Ghardaïa Vue Générale**  
Source : Google Image



**Figure14 : Intérieure d'une unité d'habitation réhabilité à Ghardaïa**  
Source : Google Image

Ce processus d'extension de l'époque préindépendance s'est fait de façon cohérente avec comme grain l'unité d'habitation traditionnelle forte de son unicité et de ses propriétés associatives et distributives, marquant très fortement le vieux ksar et toute la vallée du M'zab.

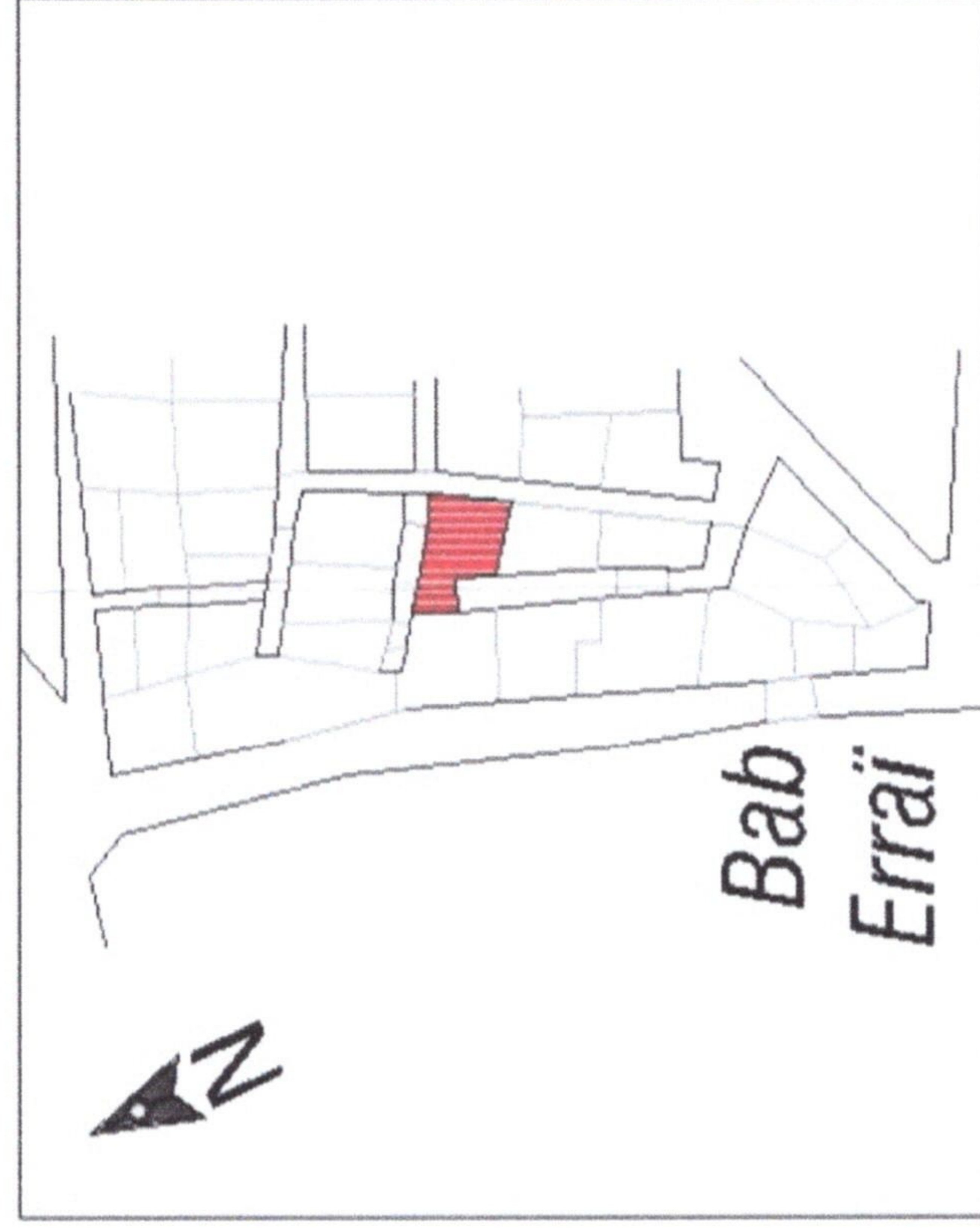


- **Les plans**

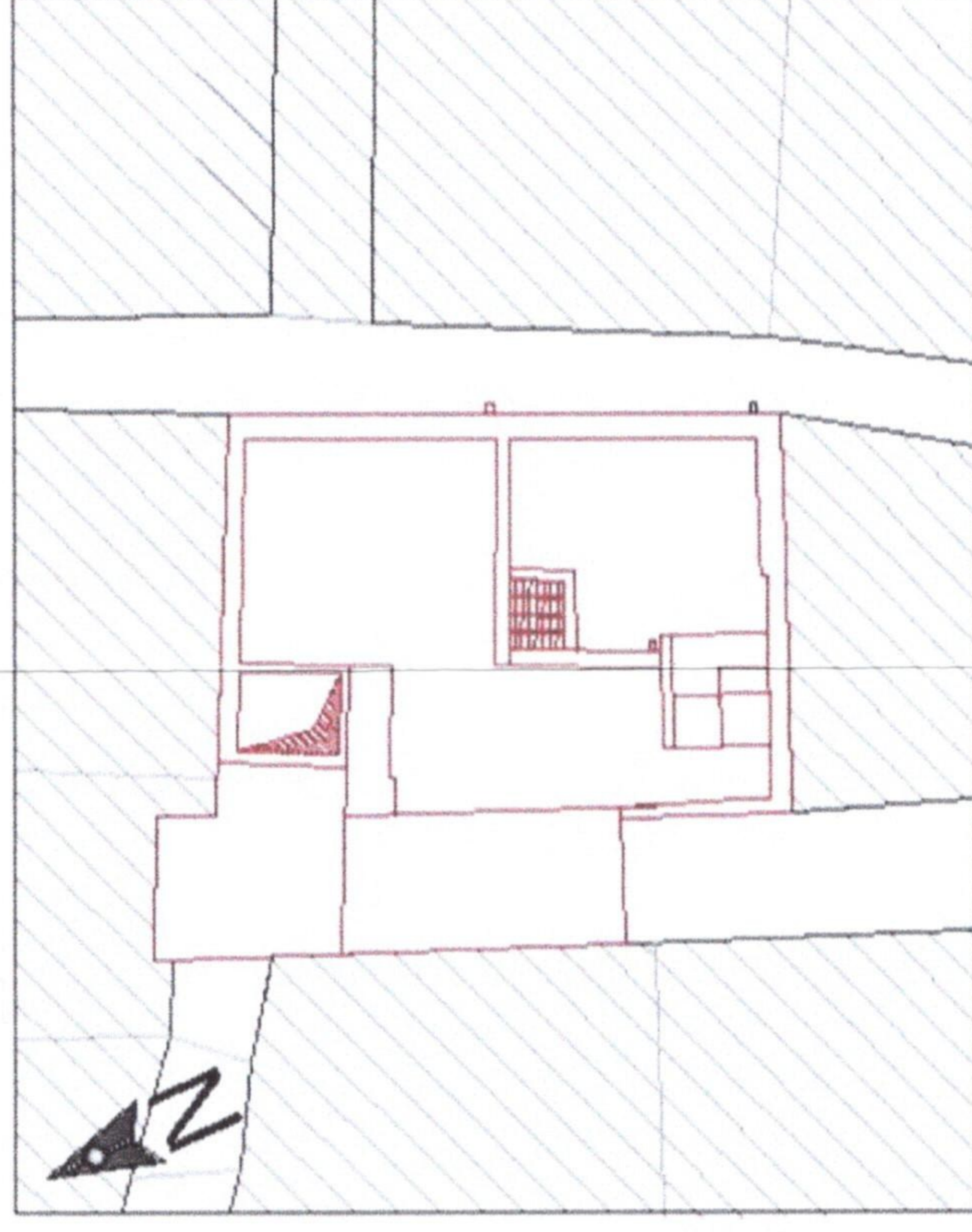
- Plan de situation



- Position dans l'ilot



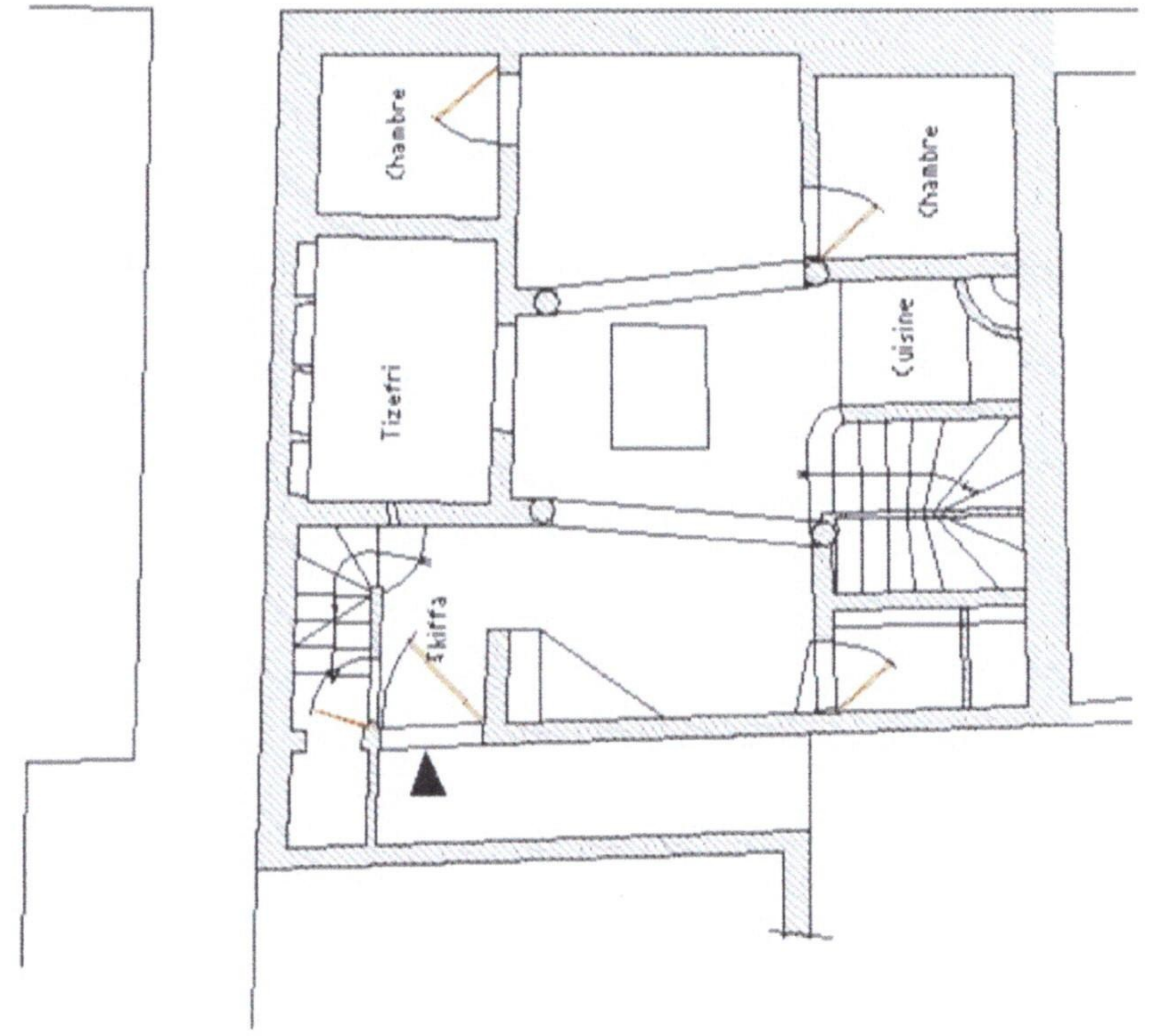
- Plan de masse



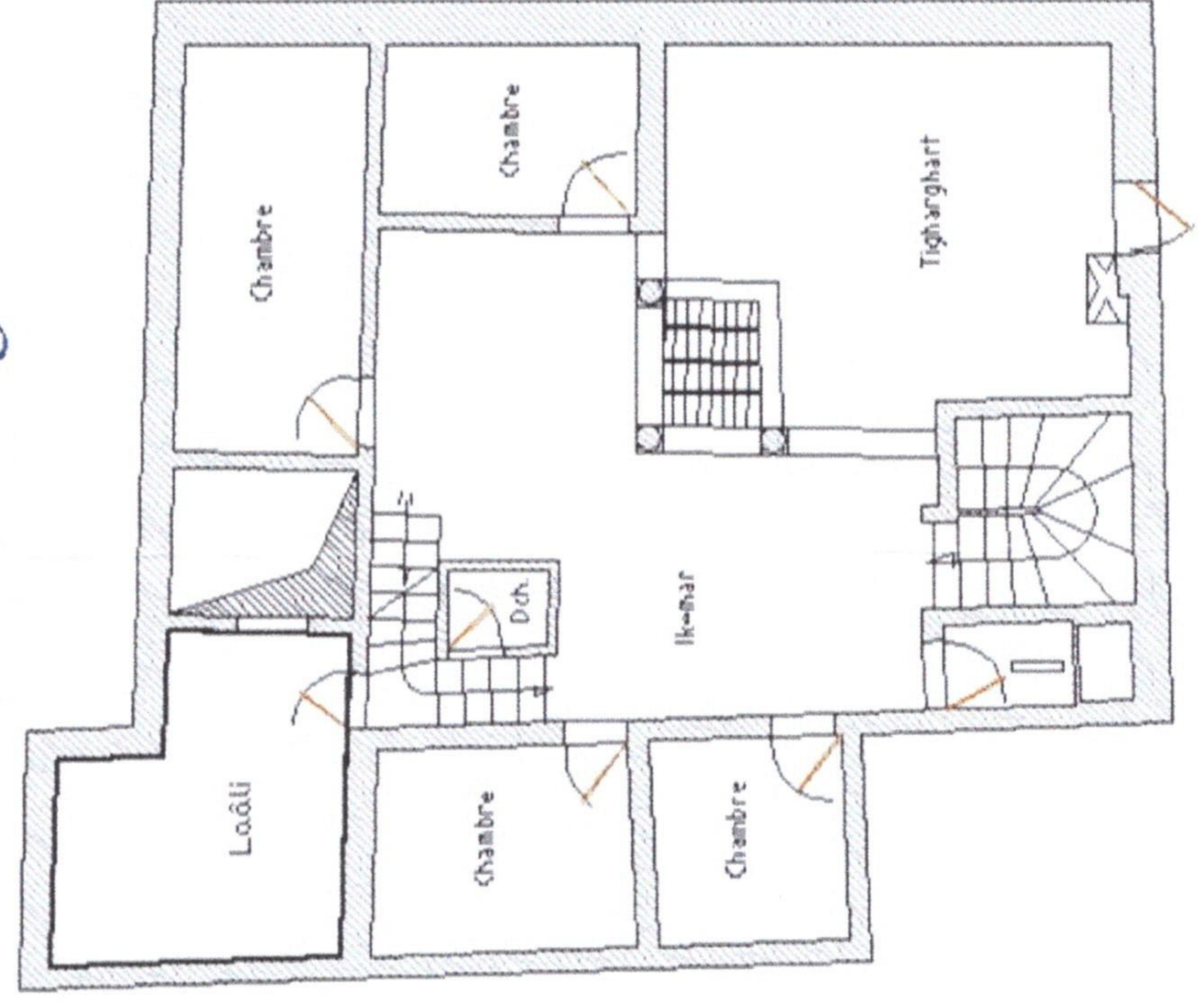
Cette Maison se situe dans la palmeraie du ksar Ghadaia à la troisième extension du ksar, une maison de rive. Elle possède trois façades

- **Les plan**

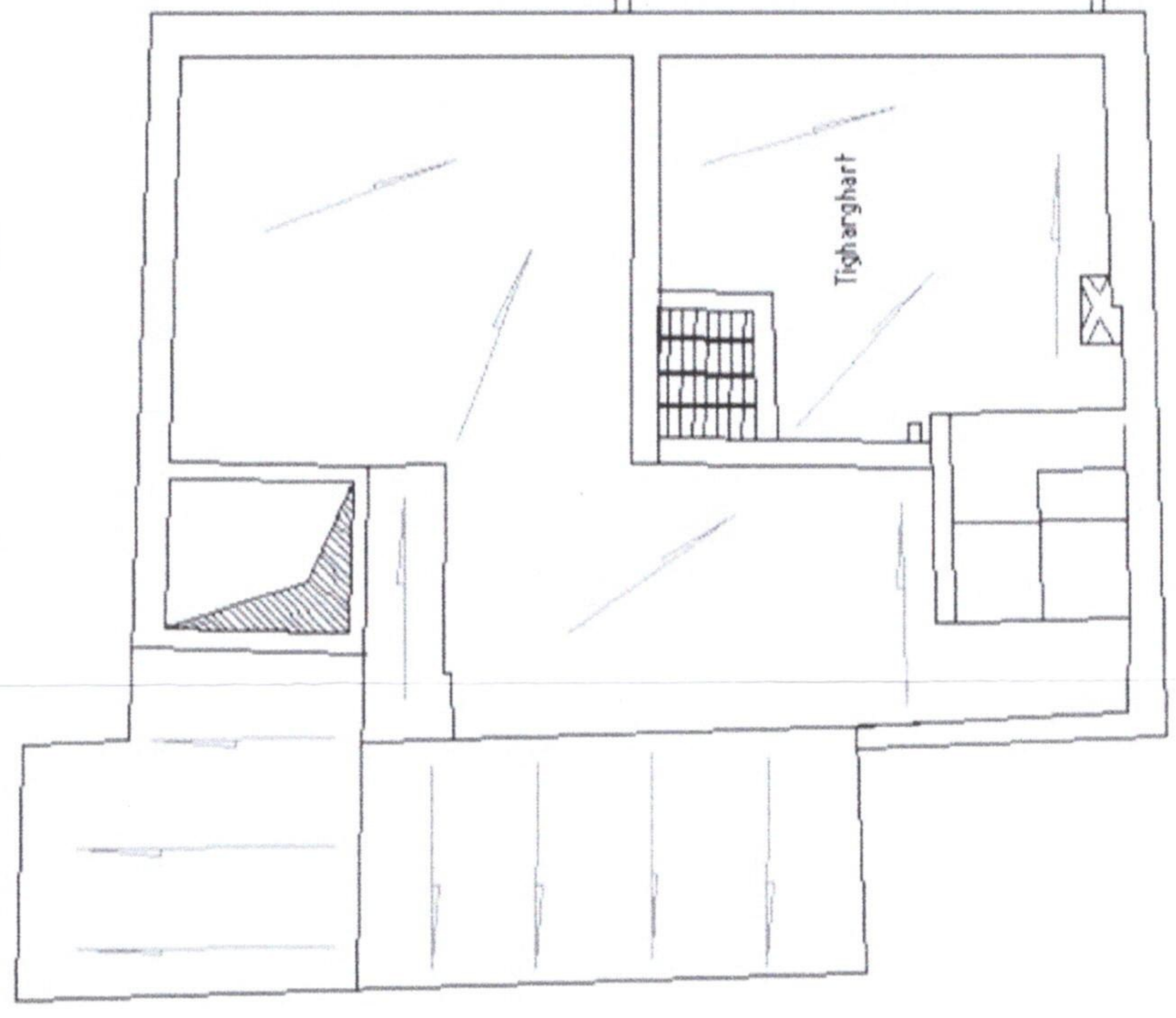
- Plan de R-D-C



- Plan de 1 étage

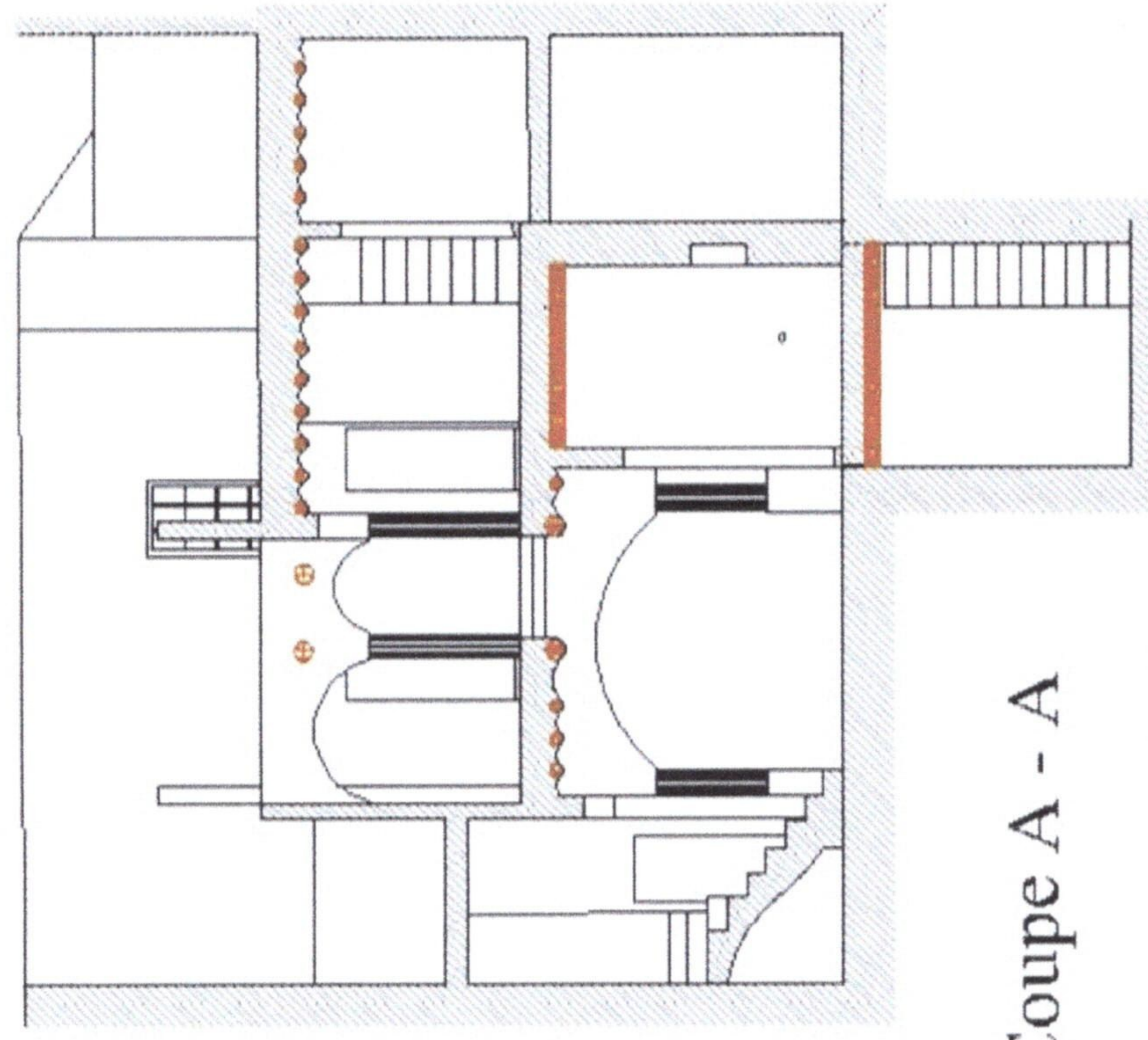


- Plan de 2 étage

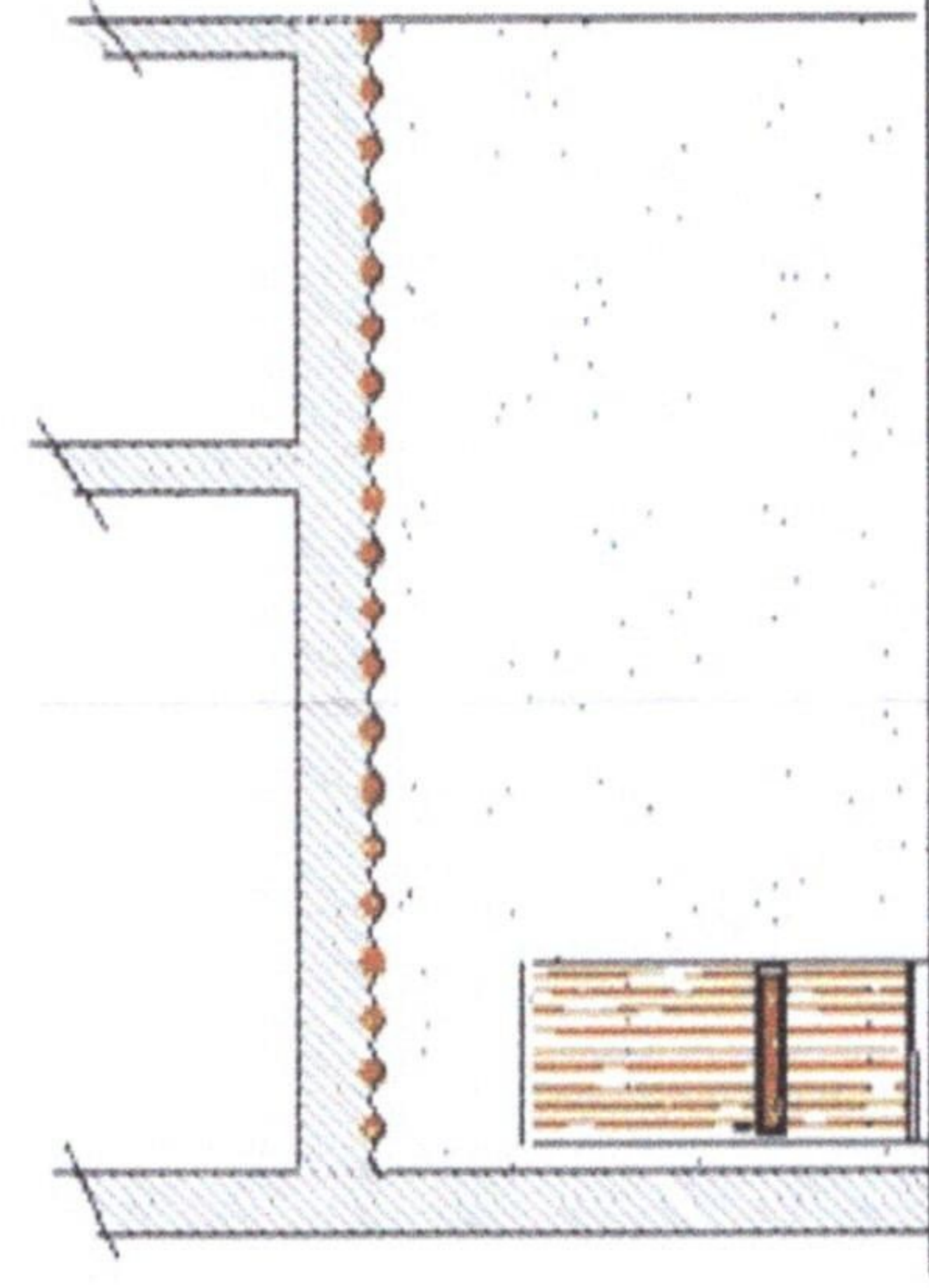




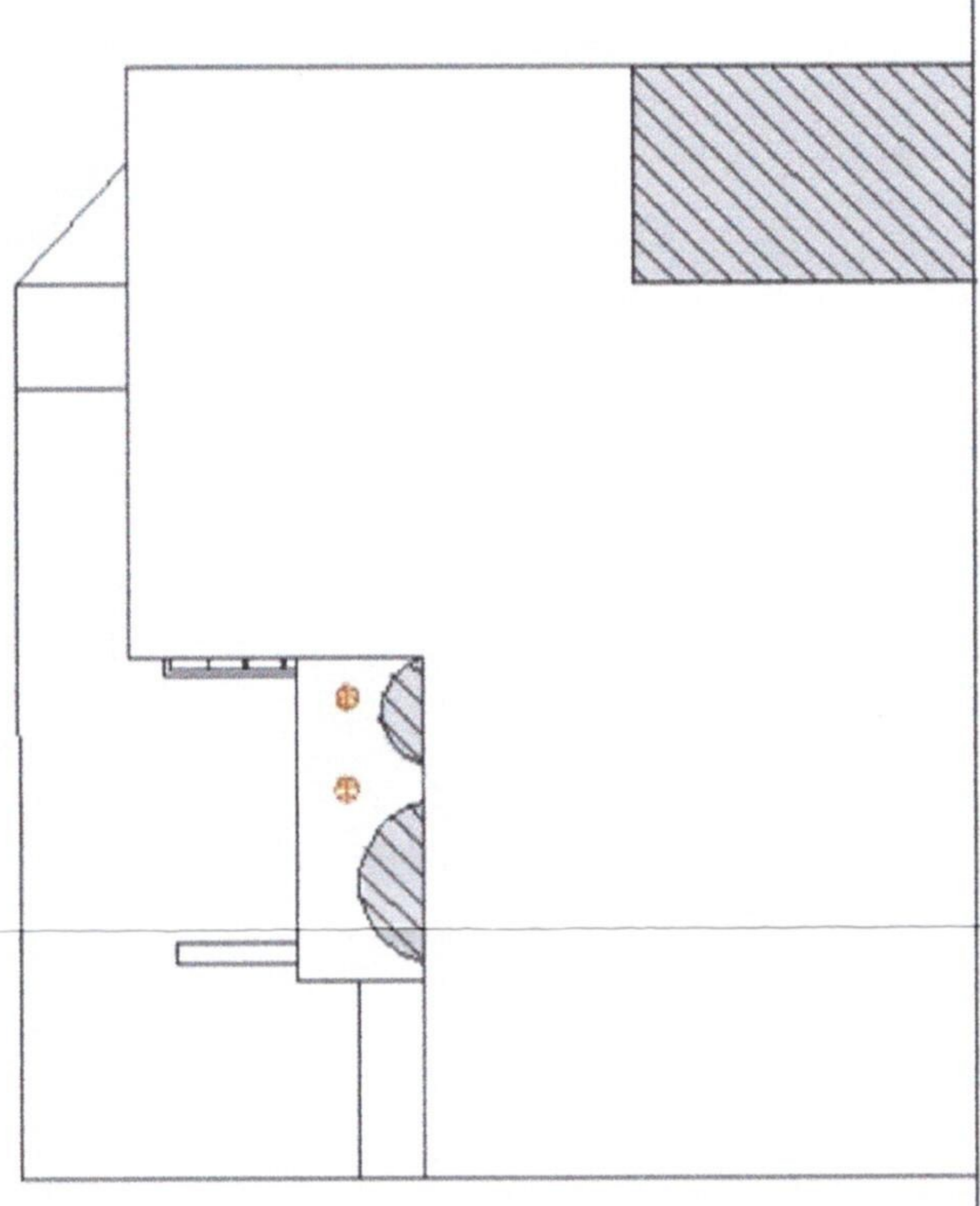
• **La coupe et les façades**



Coupe A - A



Facade sur passage couvert



Facadesur la rue

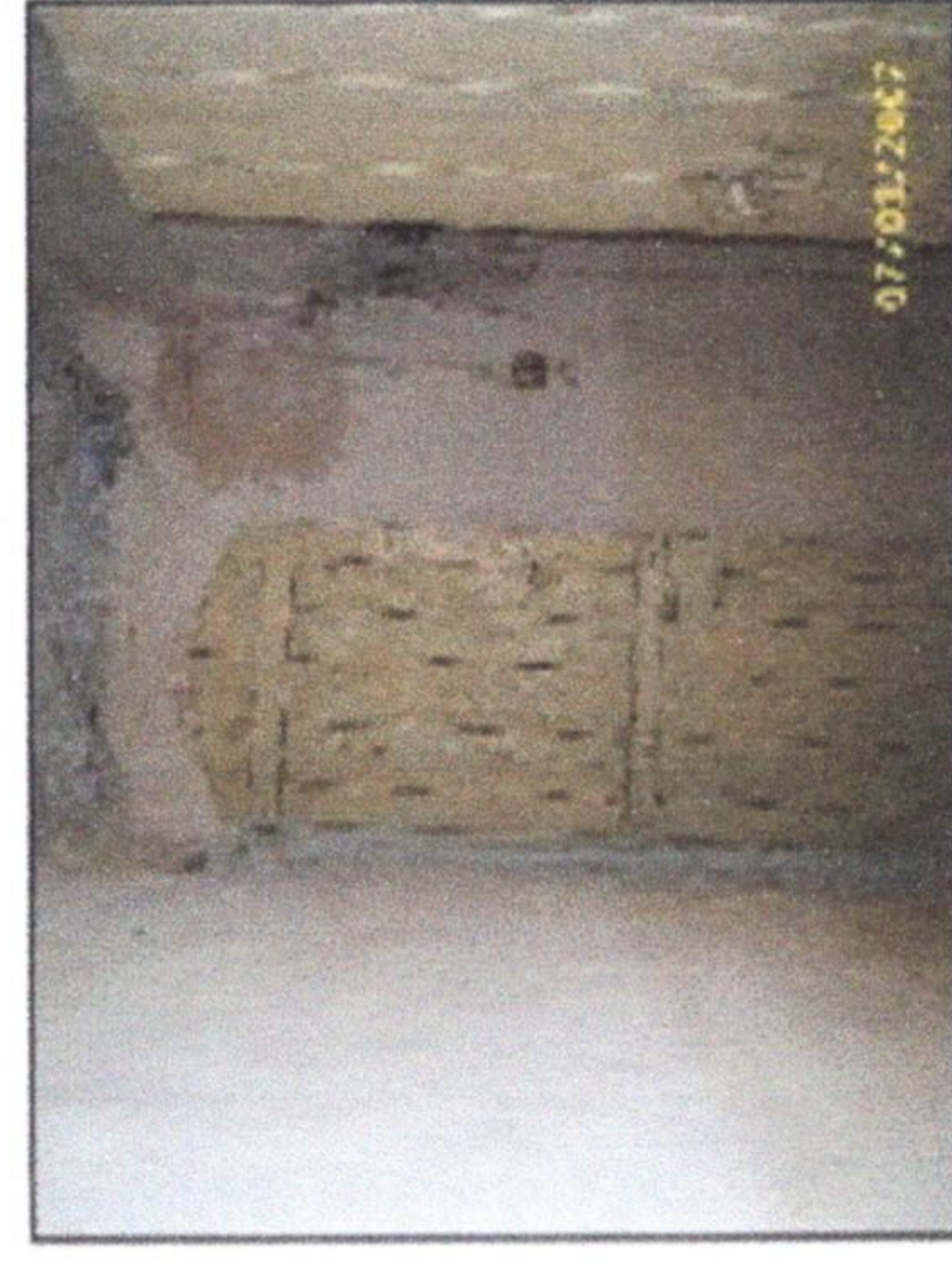
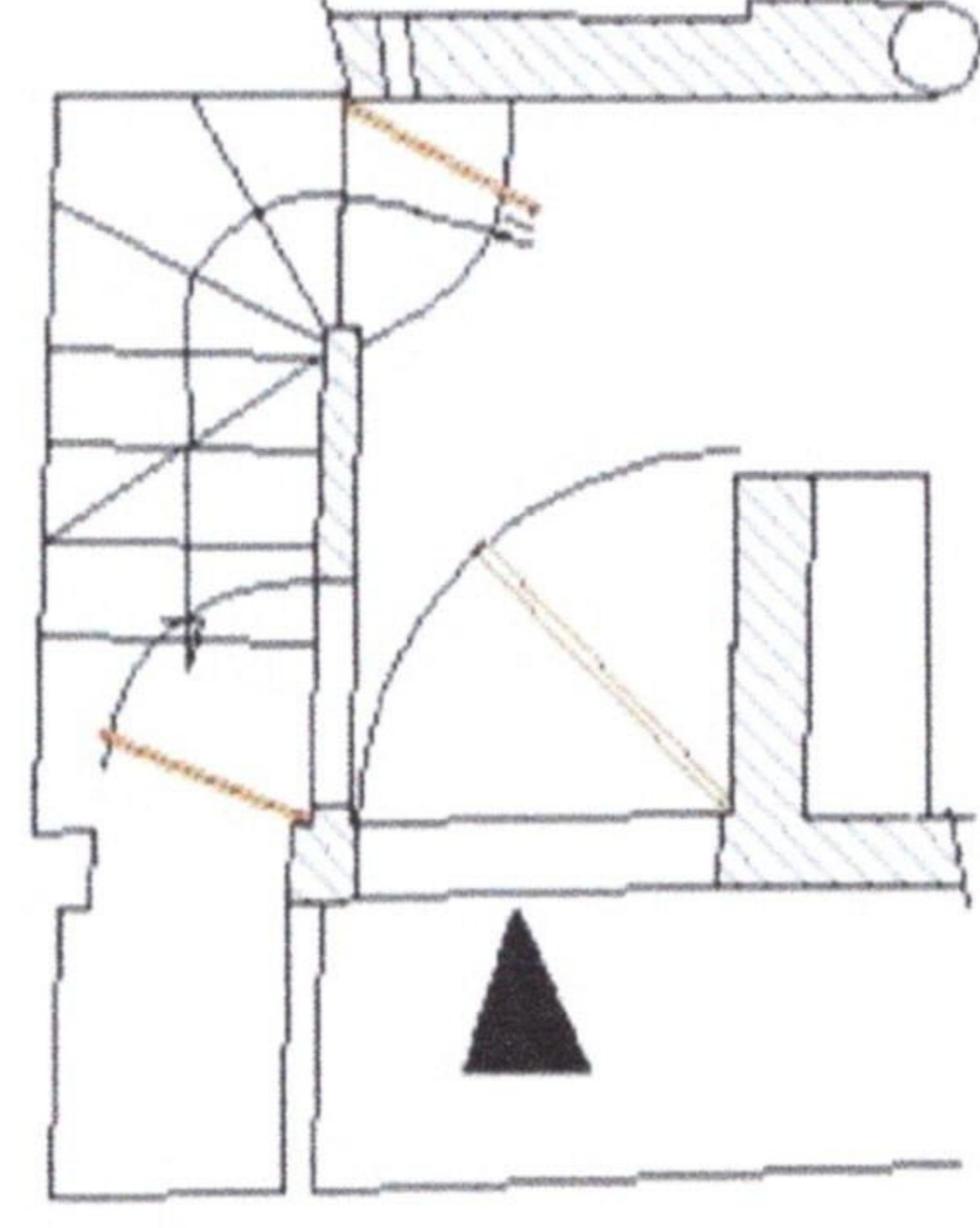
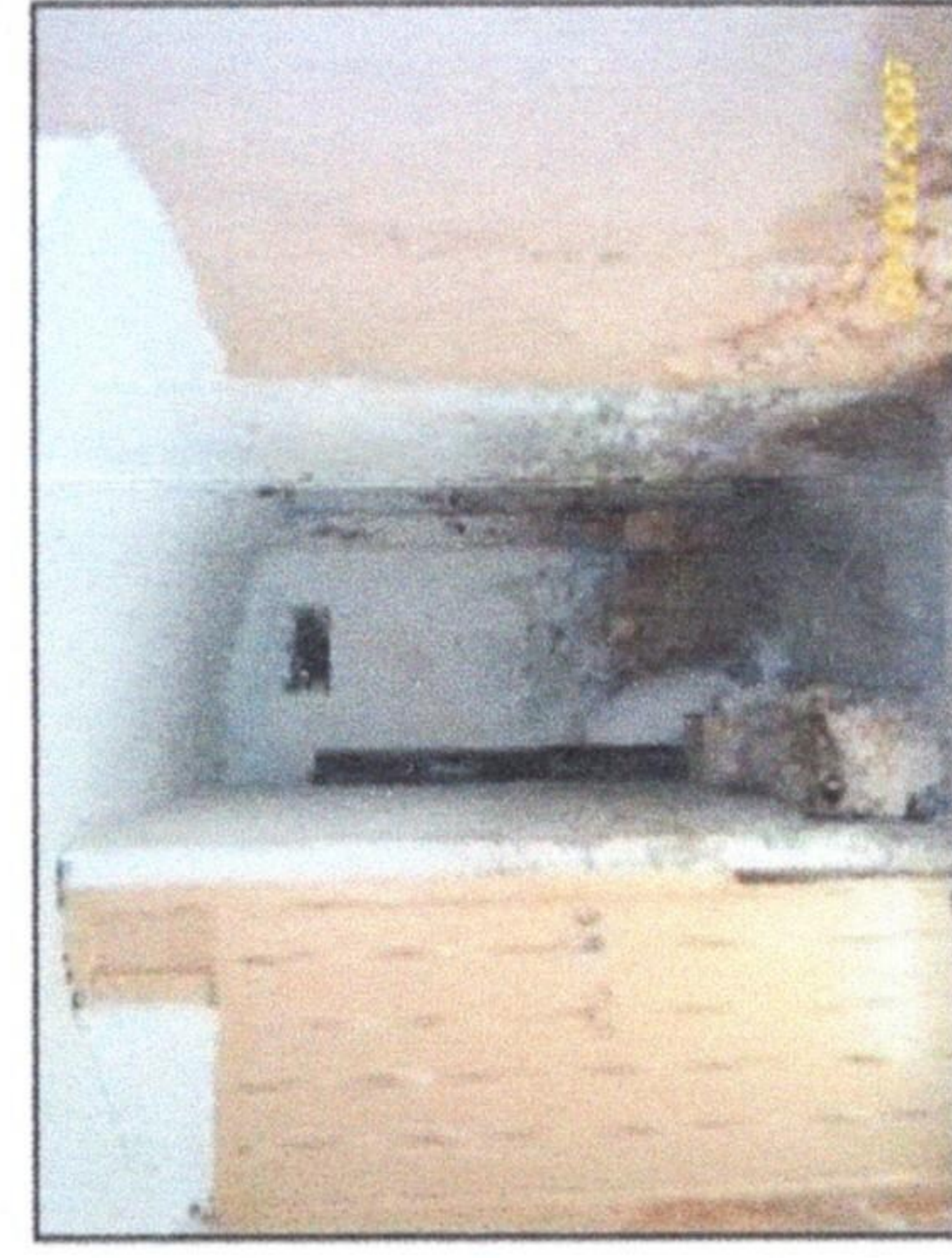
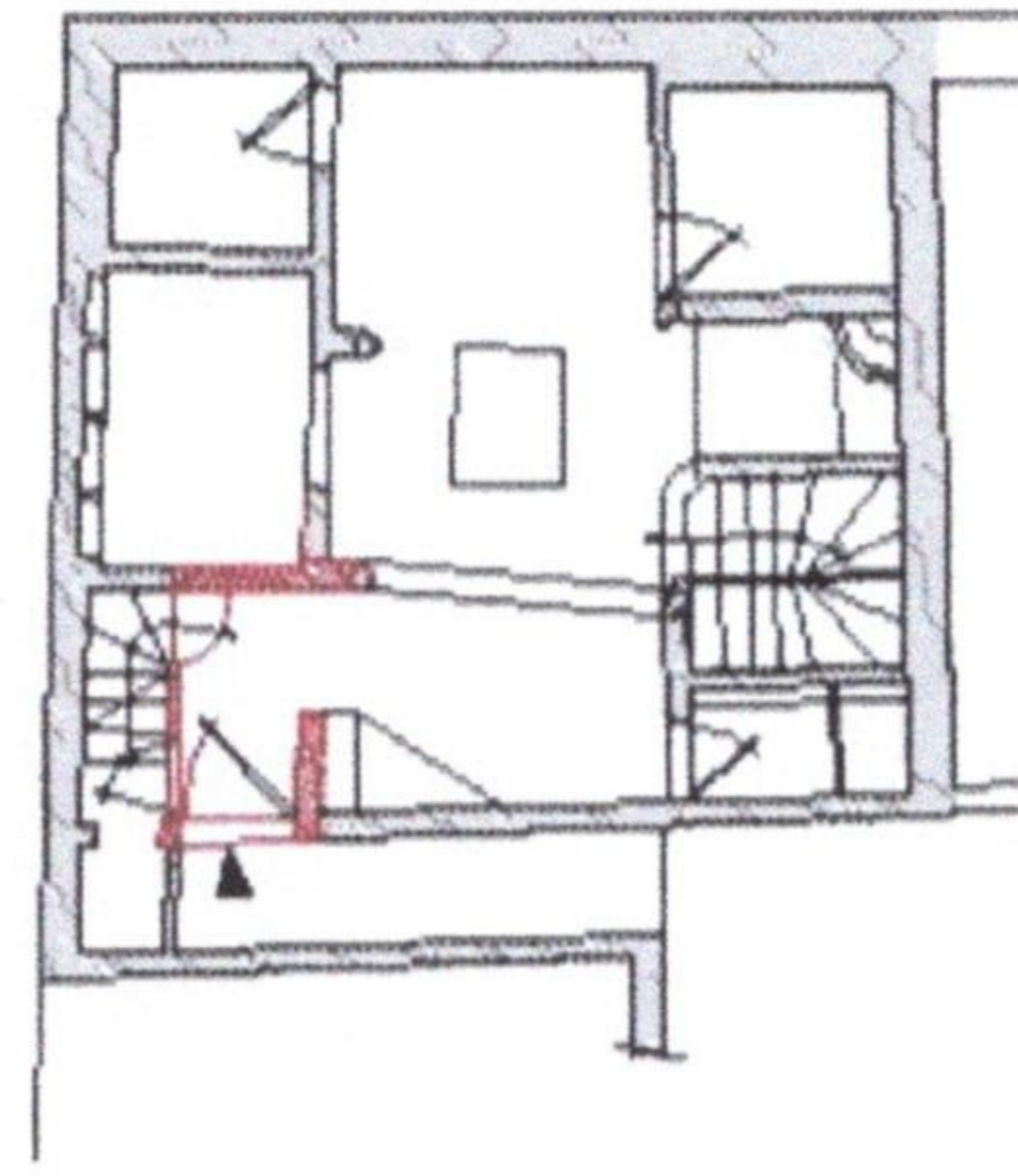
• **Teskift**

Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction.

**La situation dans la maison**

- Teskift

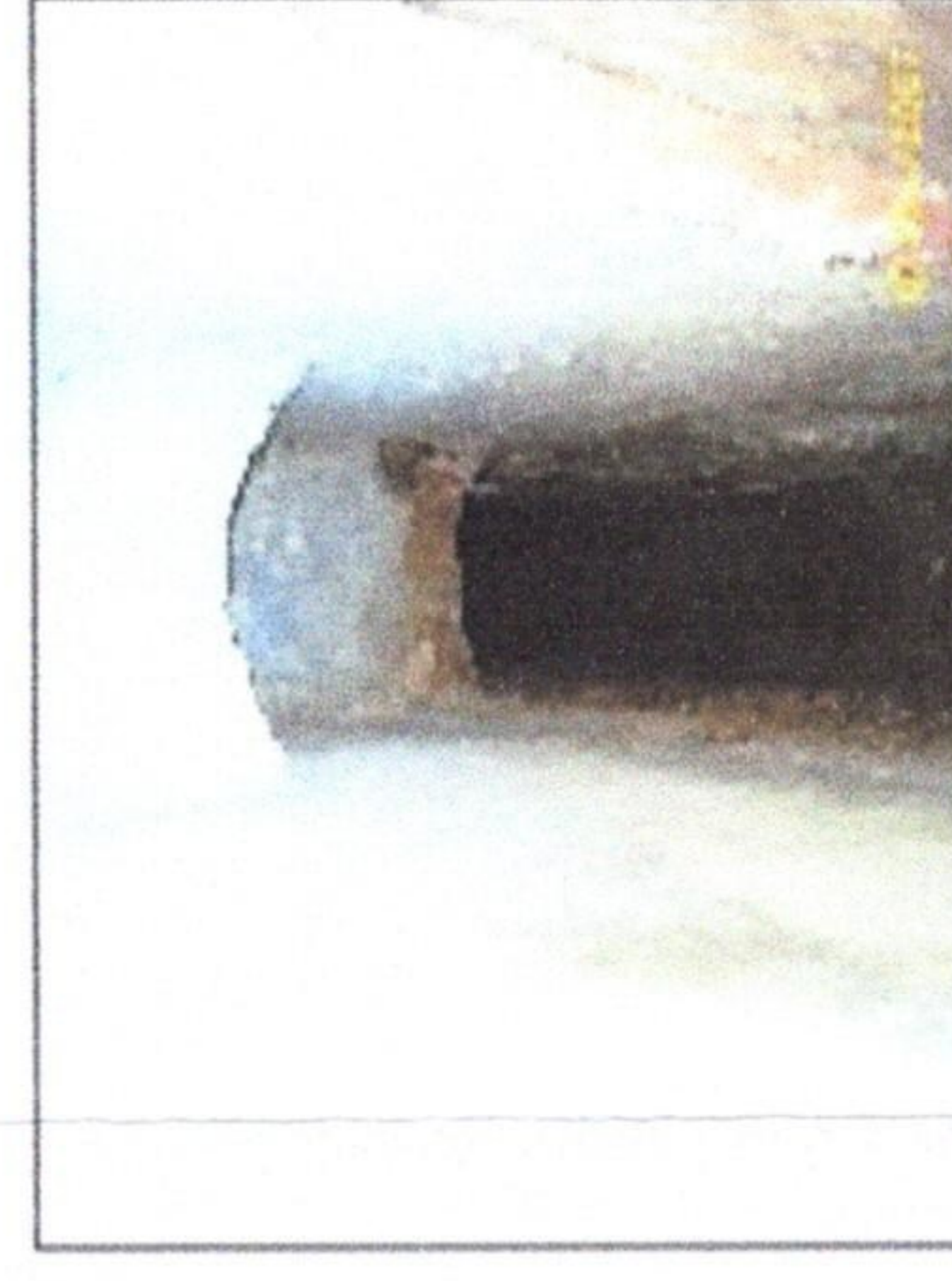
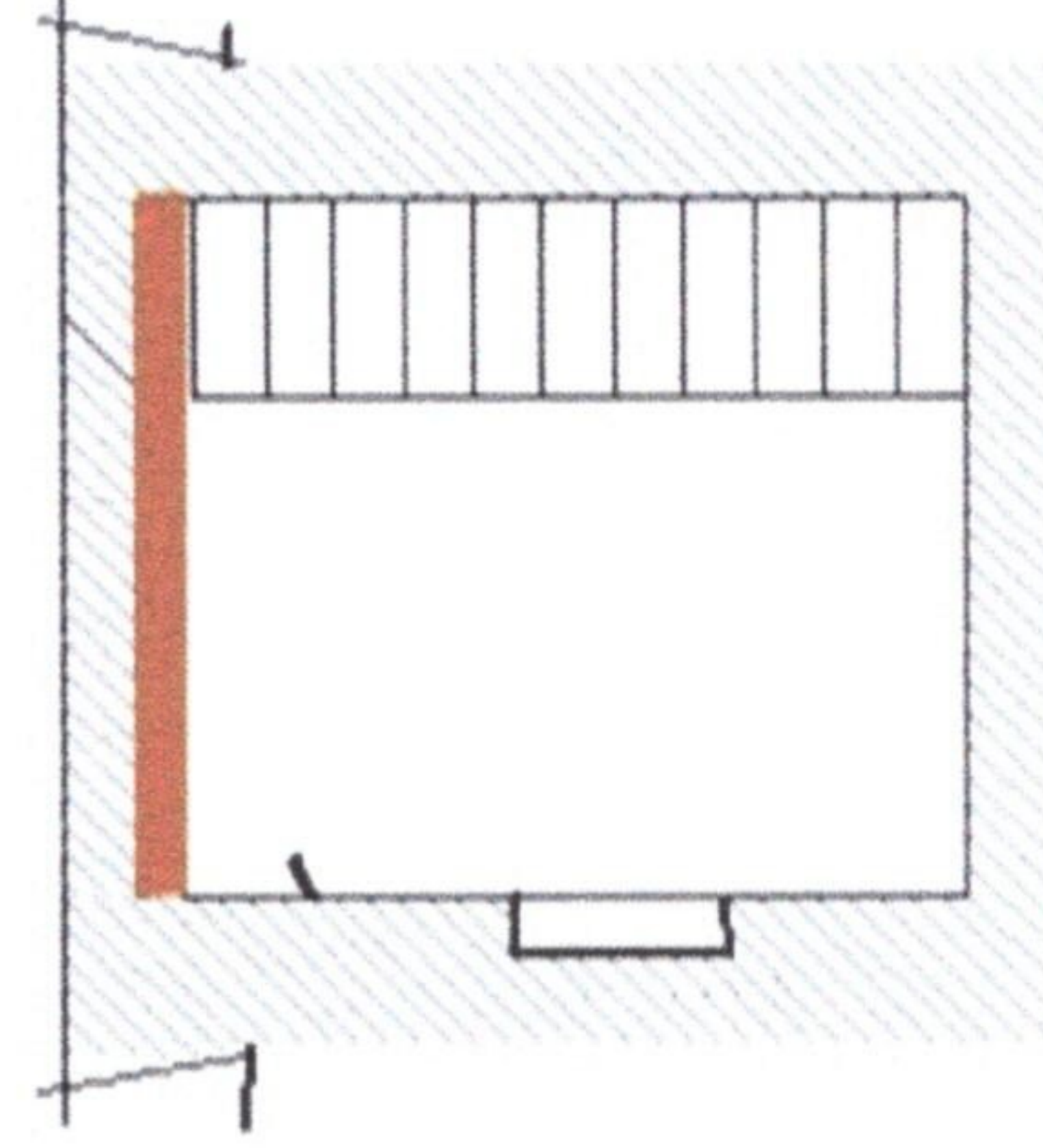
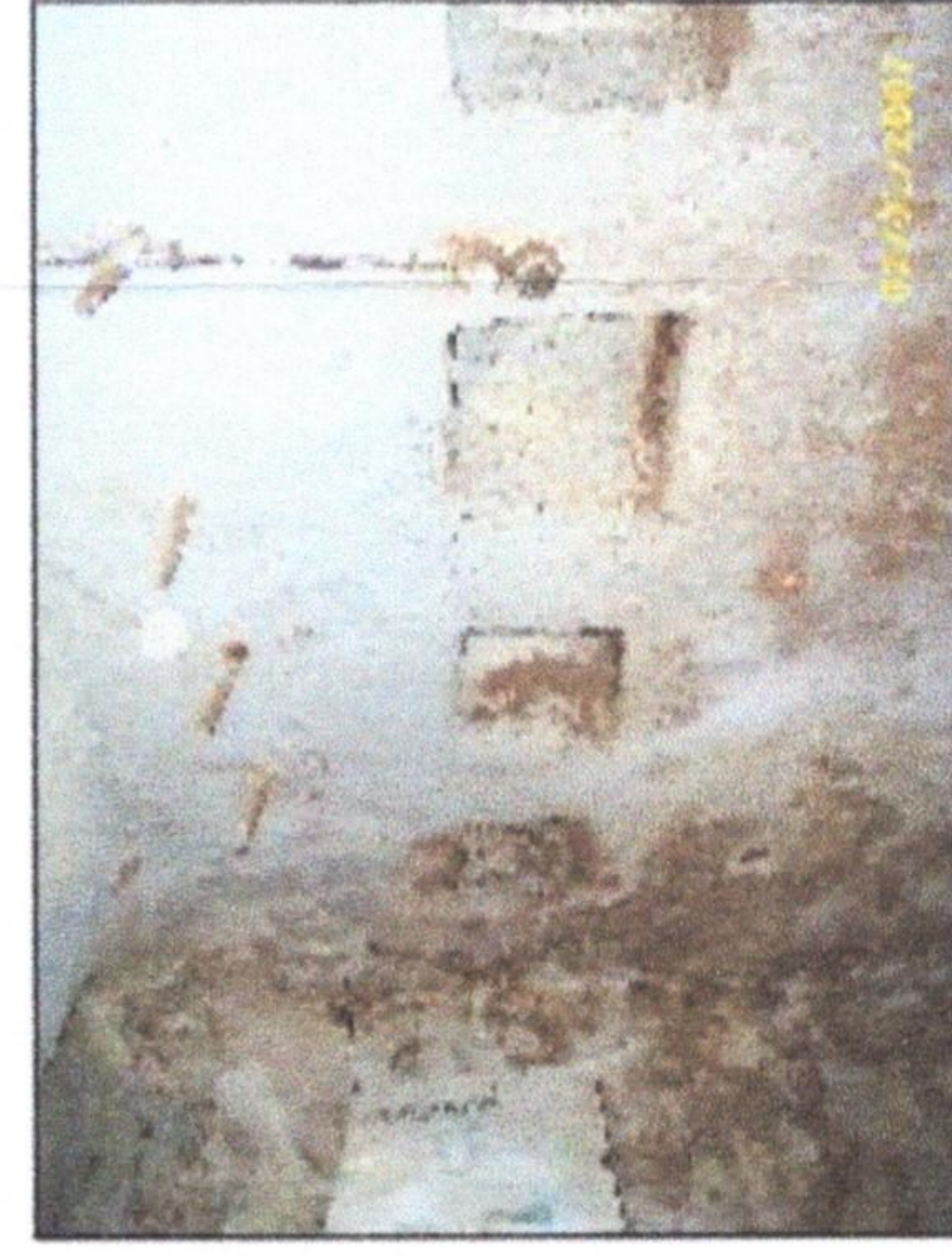
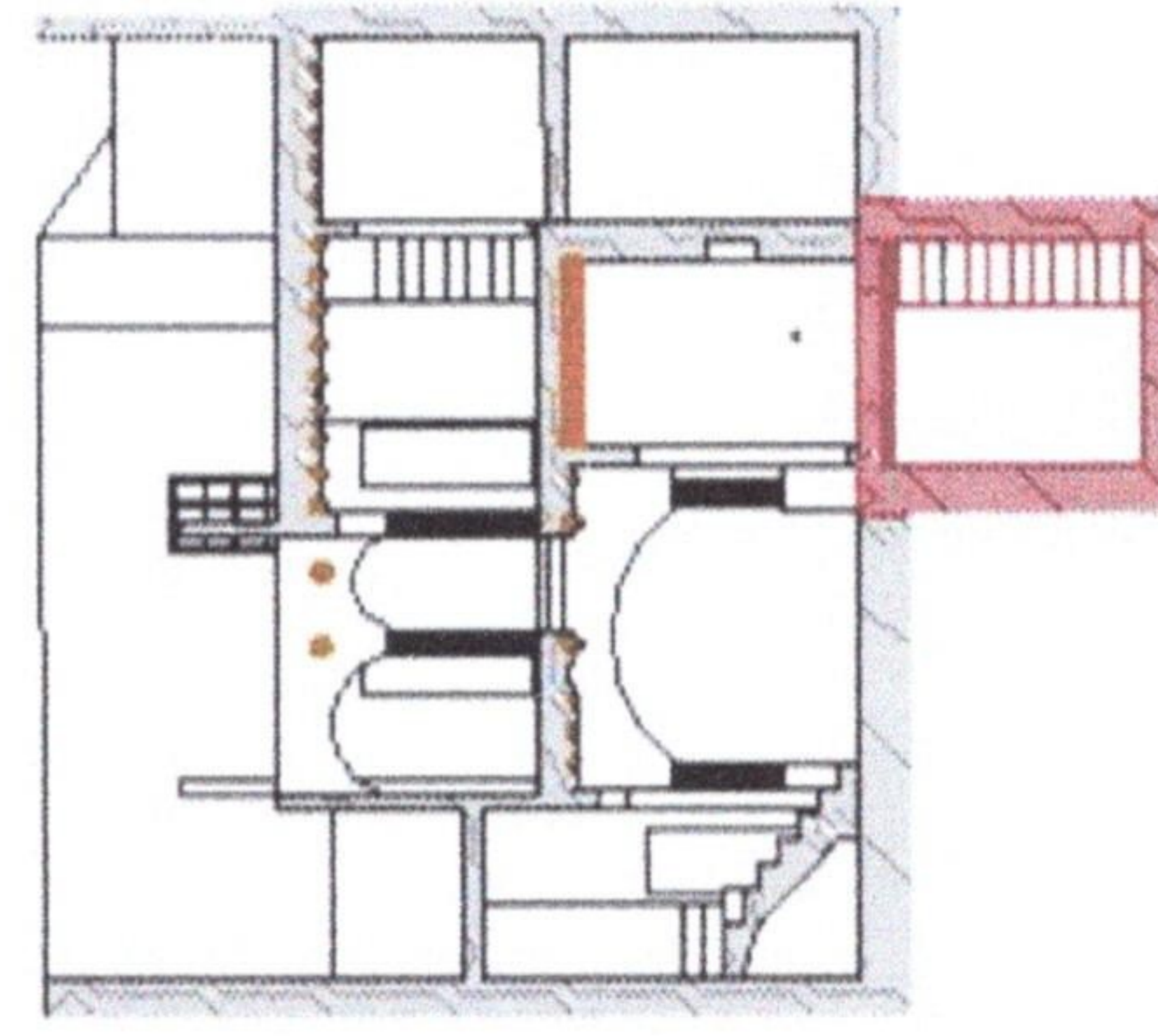
Elle représente l'espace intémé de la chicane, aménagée en seconde plan après le seuil pour briser la vue sur "Ammes N'tédart" qu'elle desserve directement.



• **Temadmourth**

Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

**La situation dans la maison**

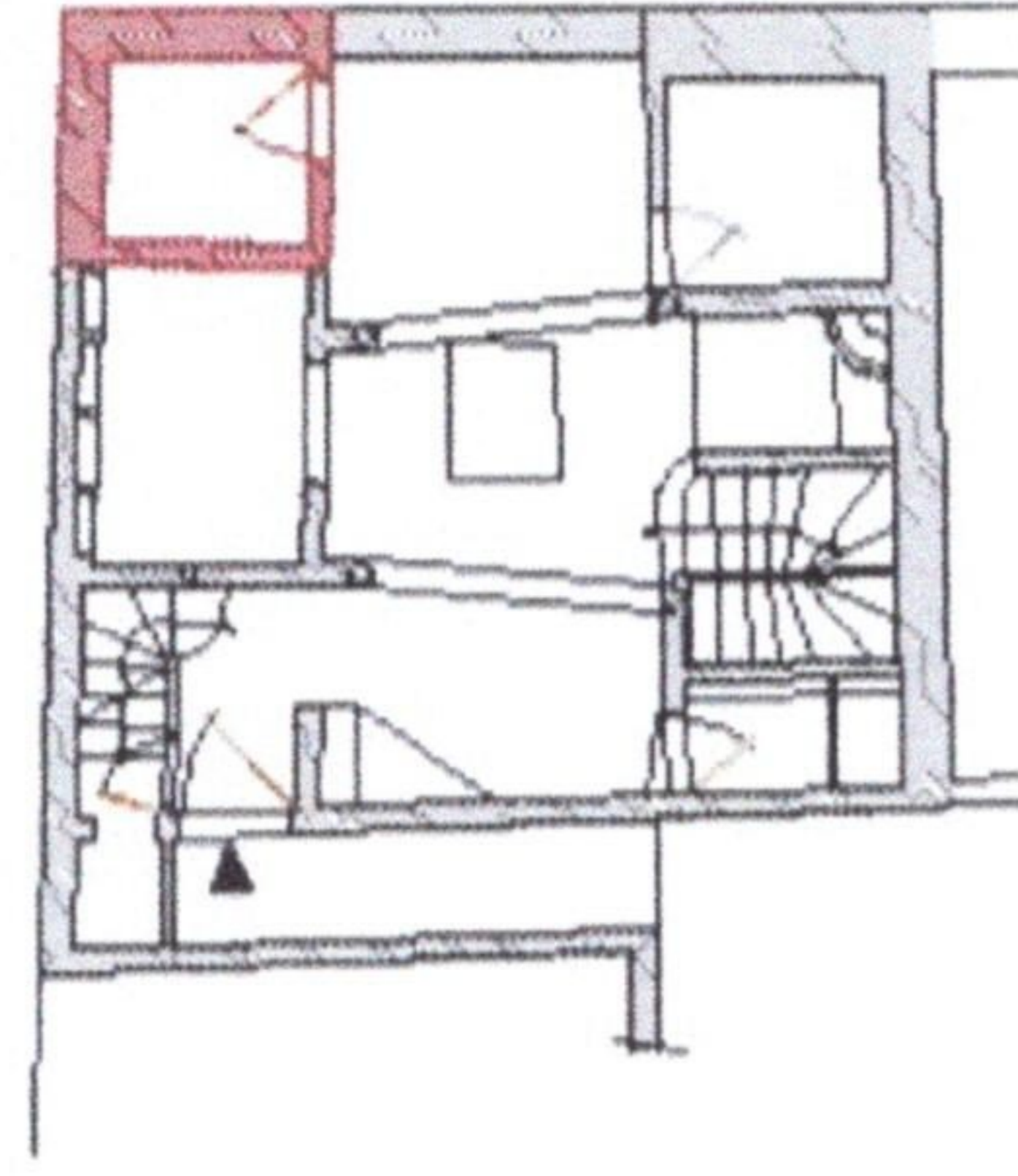




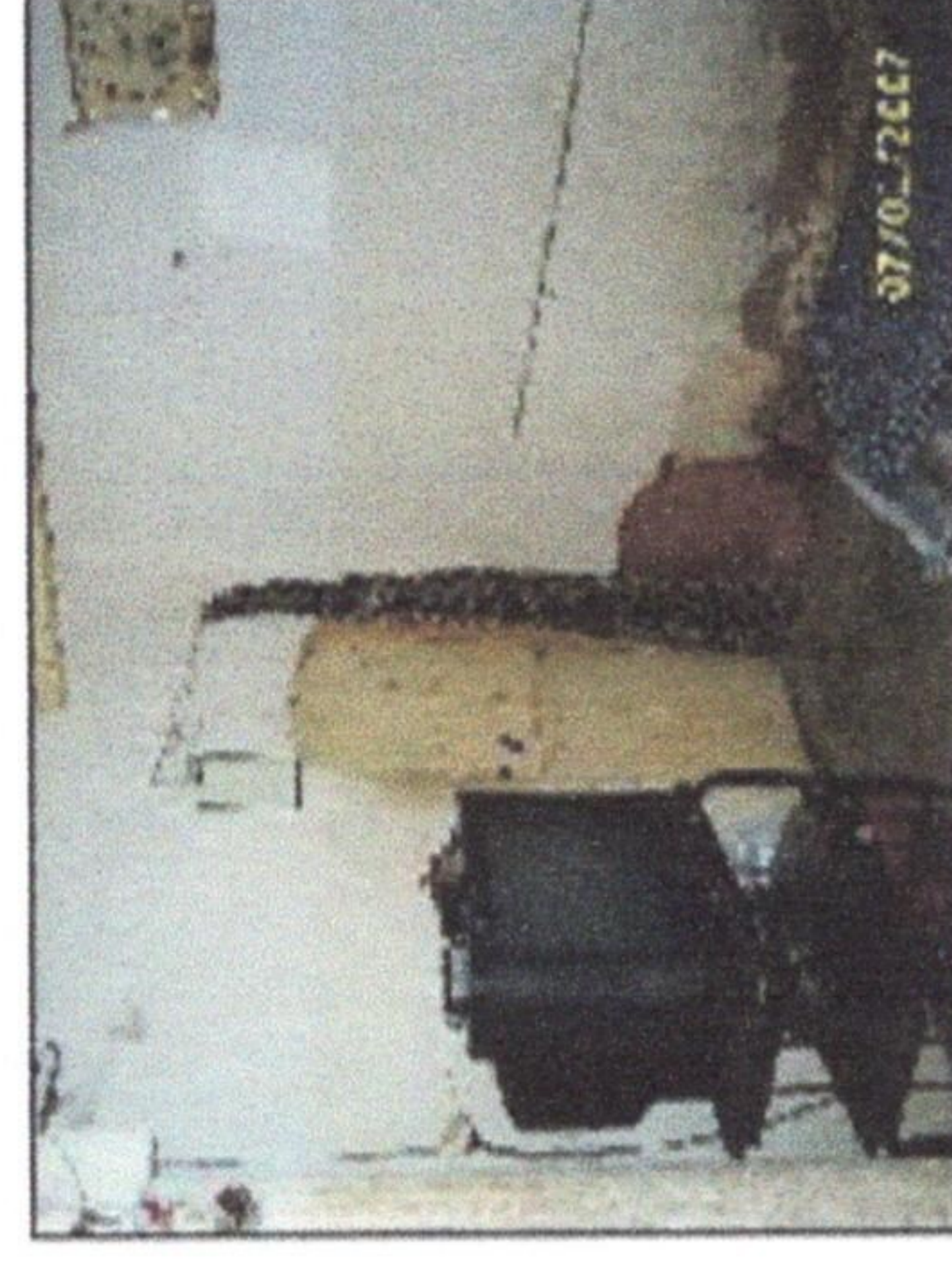
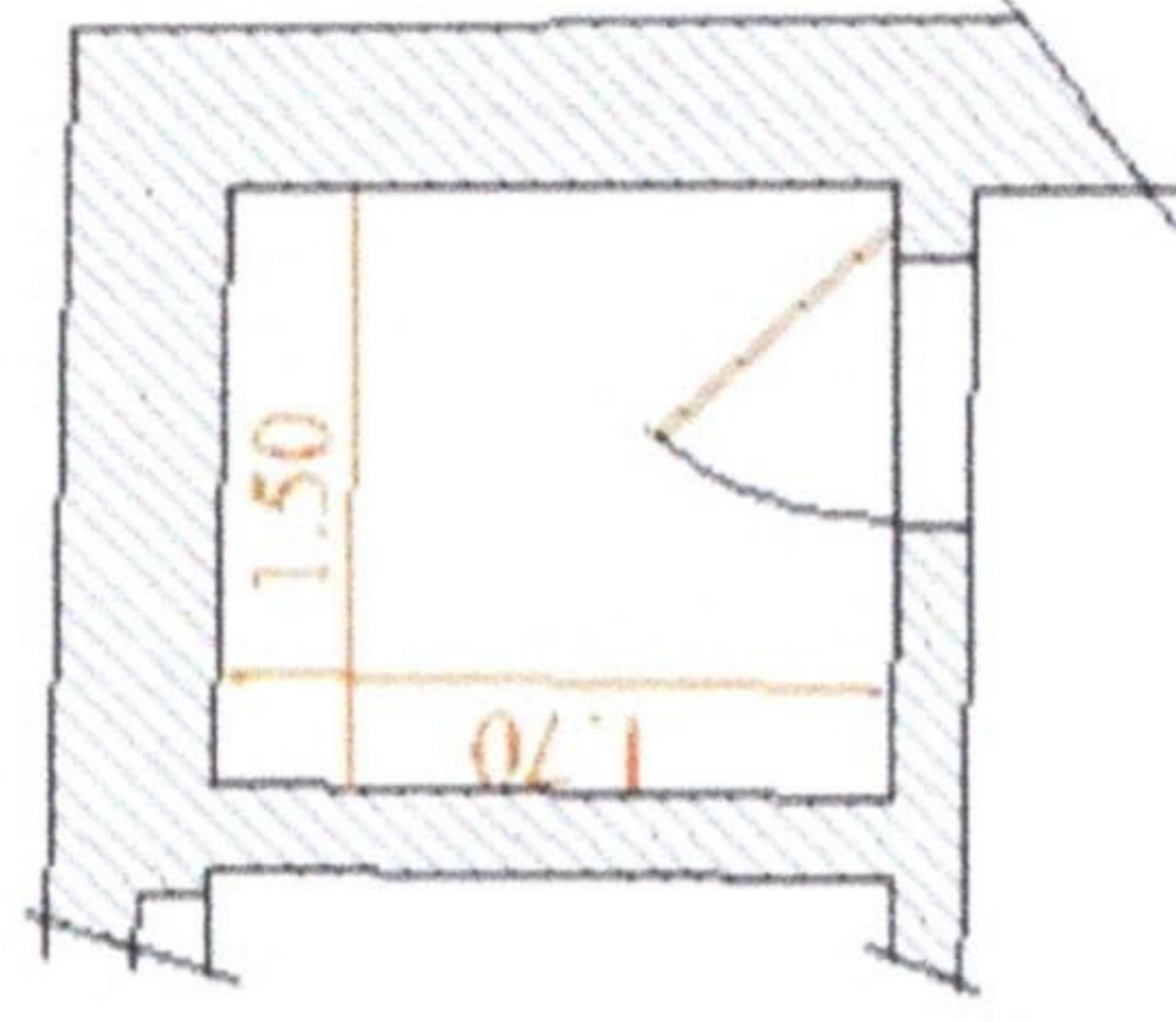
## Tezaka N'ouletel

Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

### La situation dans la maison



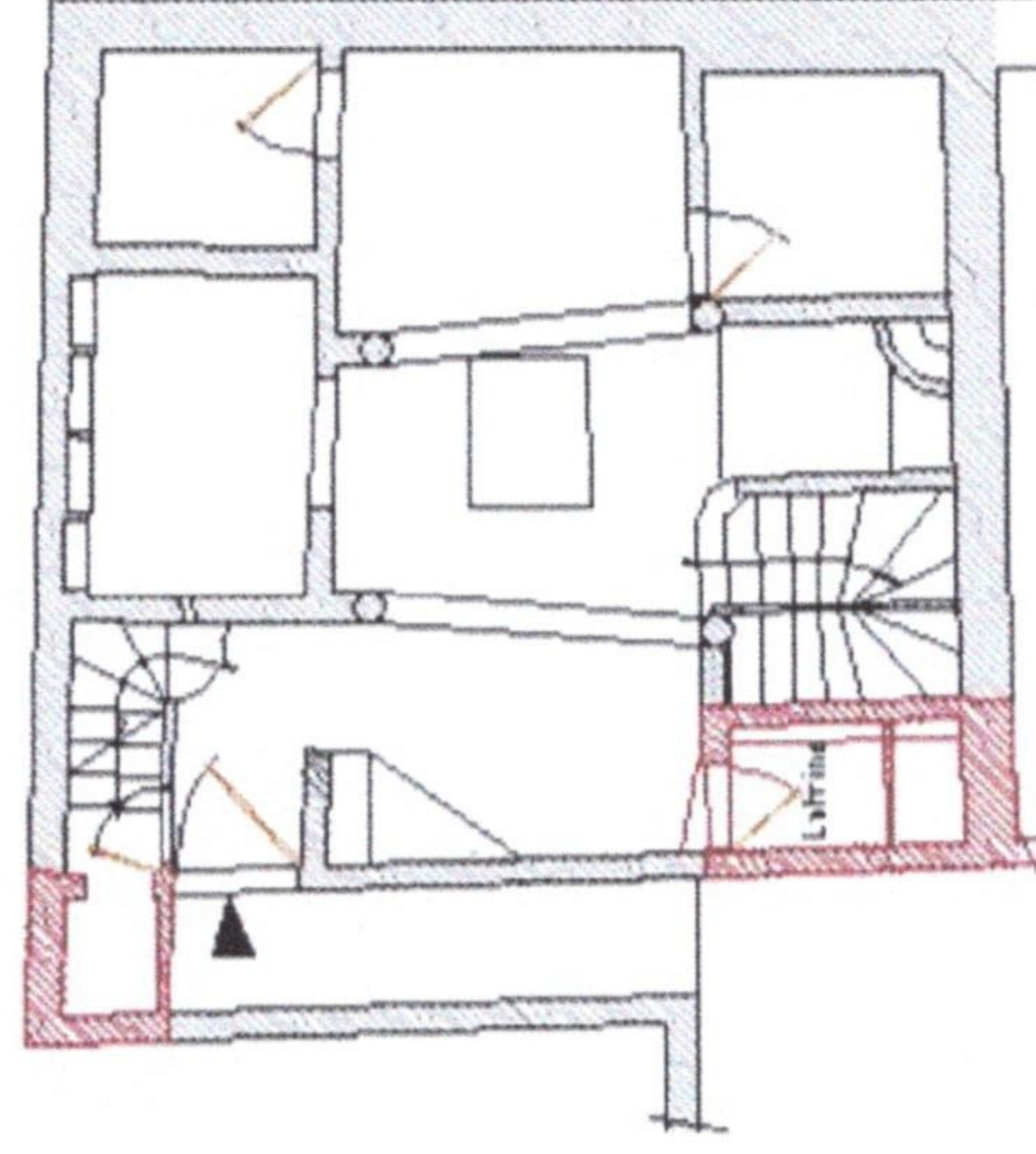
- **Tazeka N'ouletel**  
Pièce pour stocker l'eau et les denrées alimentaires. Des jarres y sont parfois encrés dans la maçonnerie.



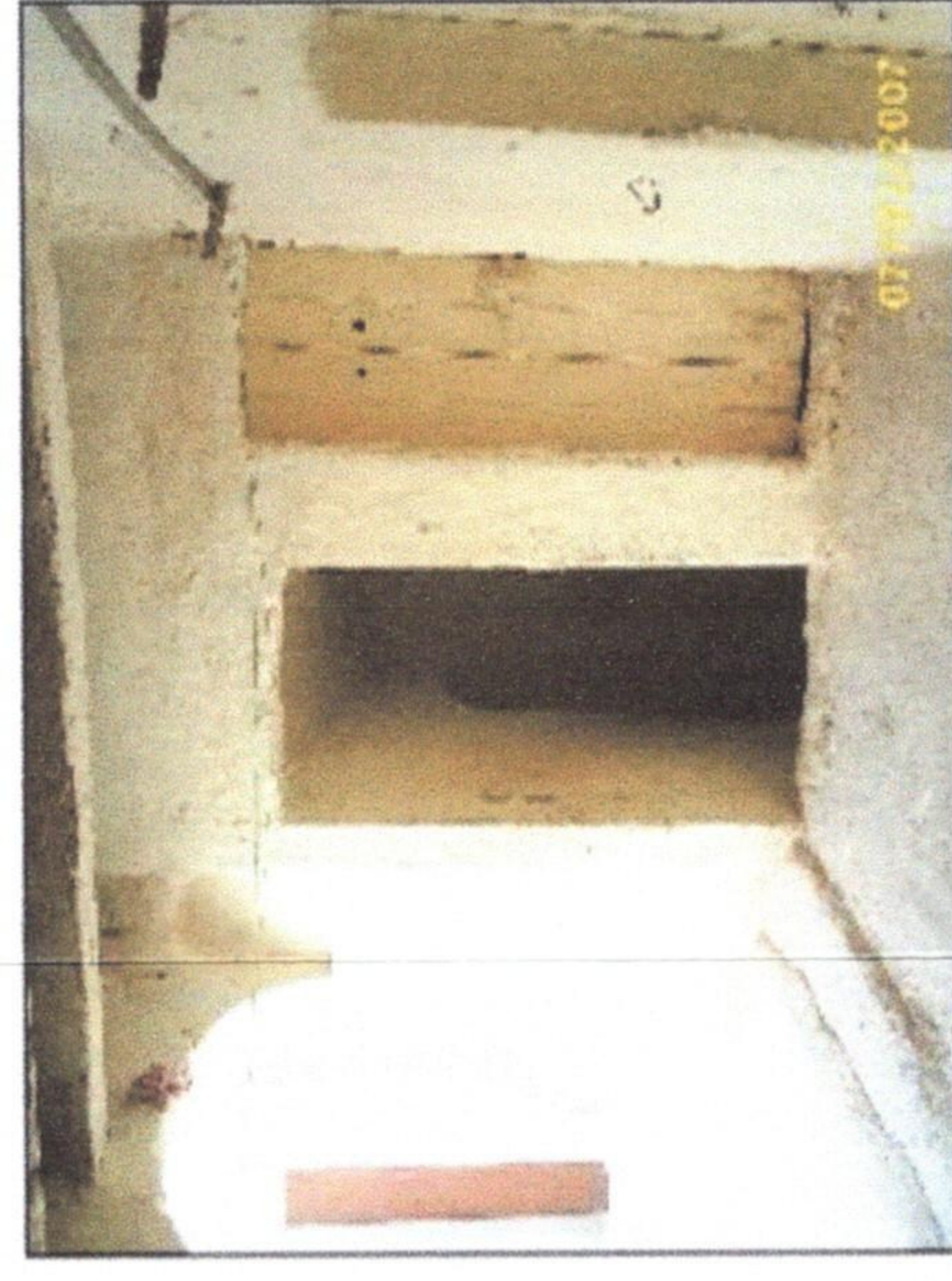
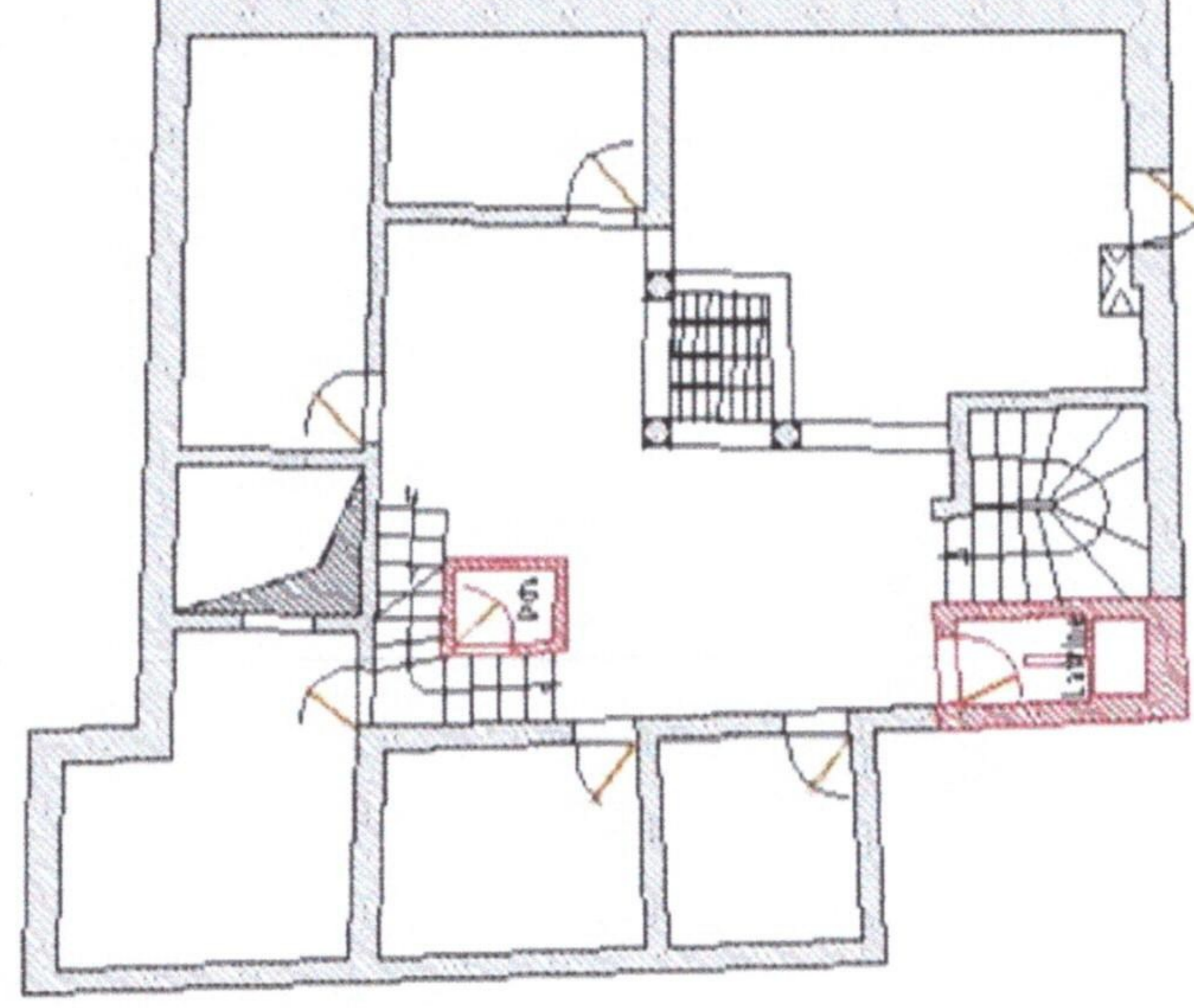
## • Les salles d'eau

Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

### La situation dans la maison



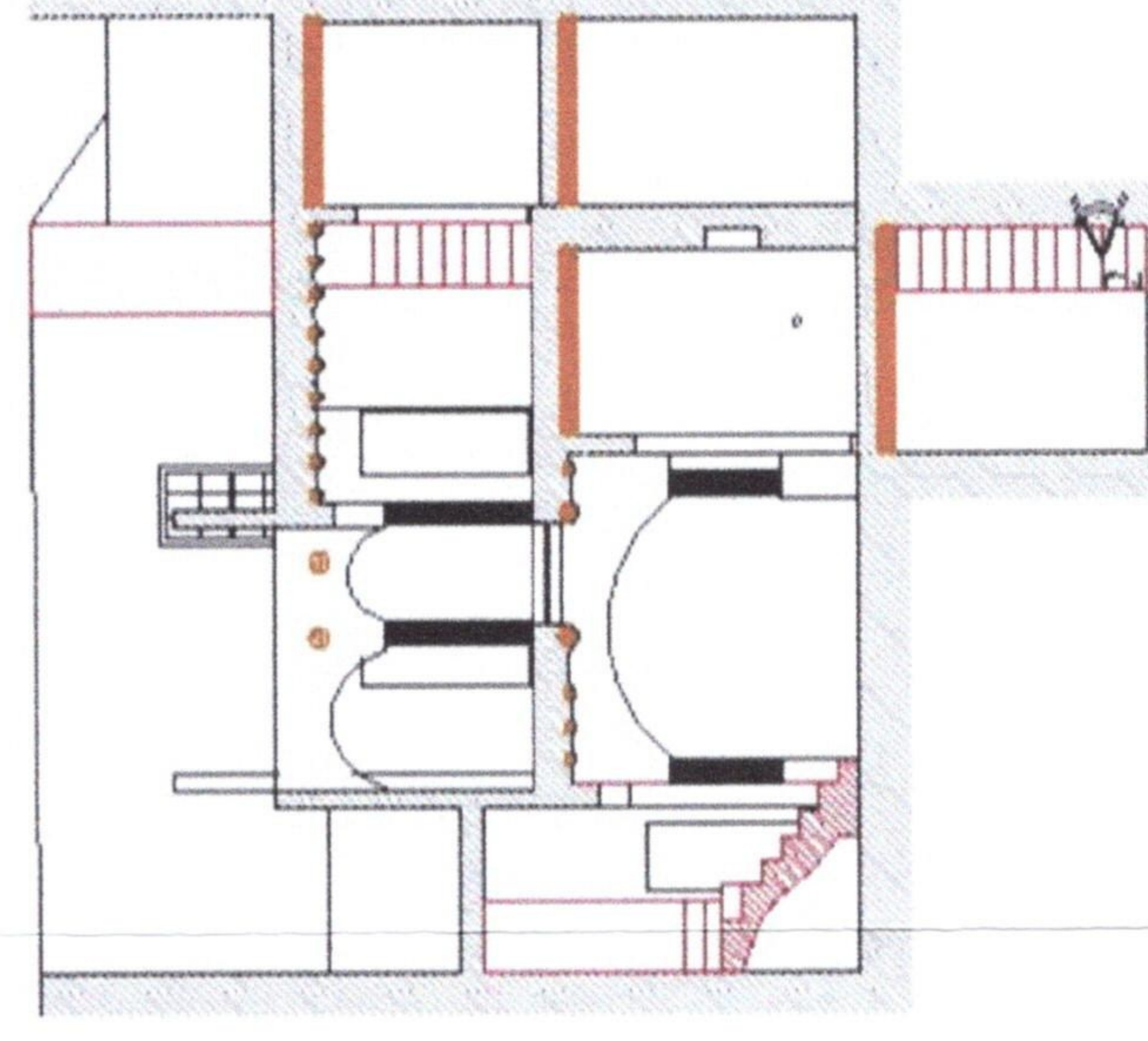
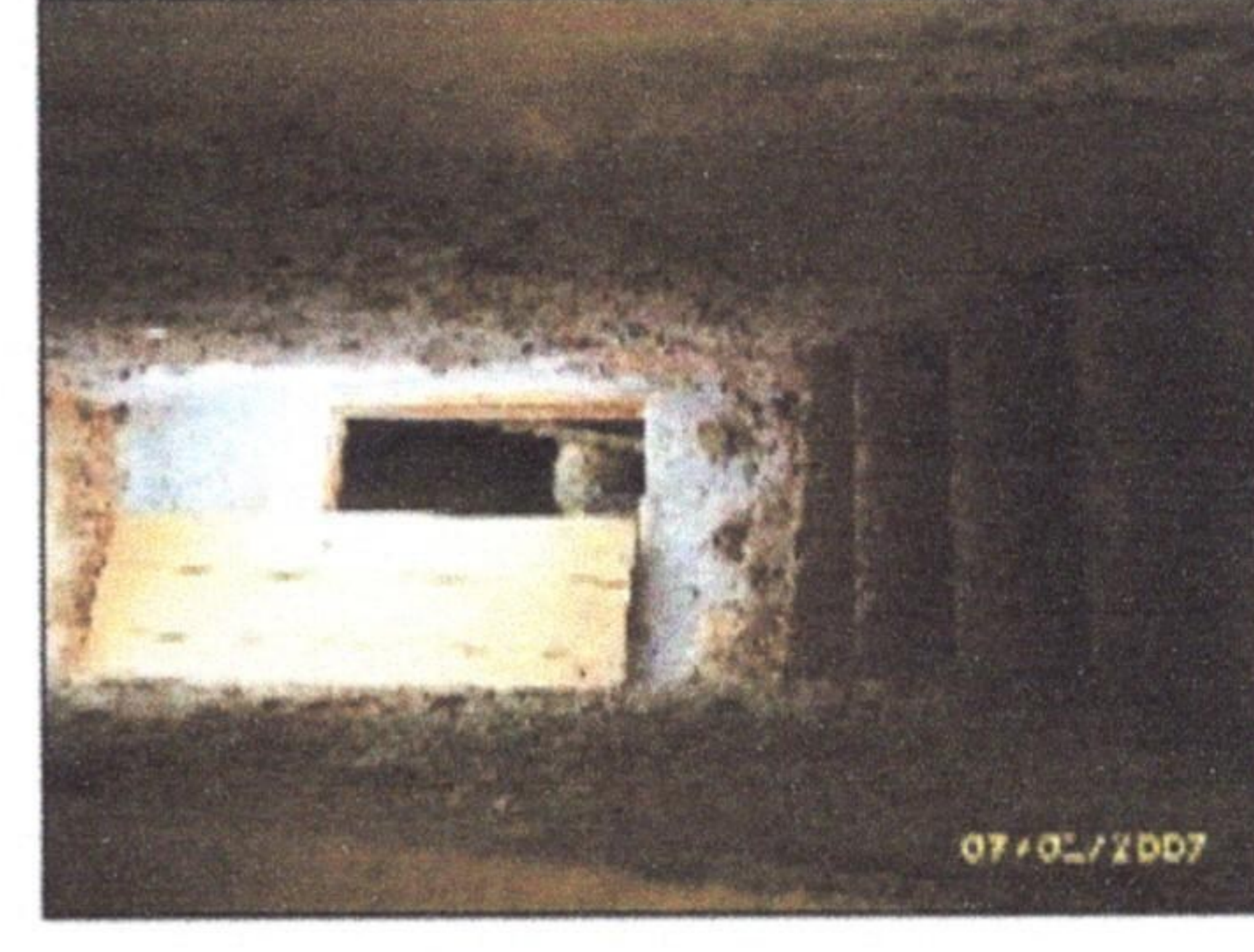
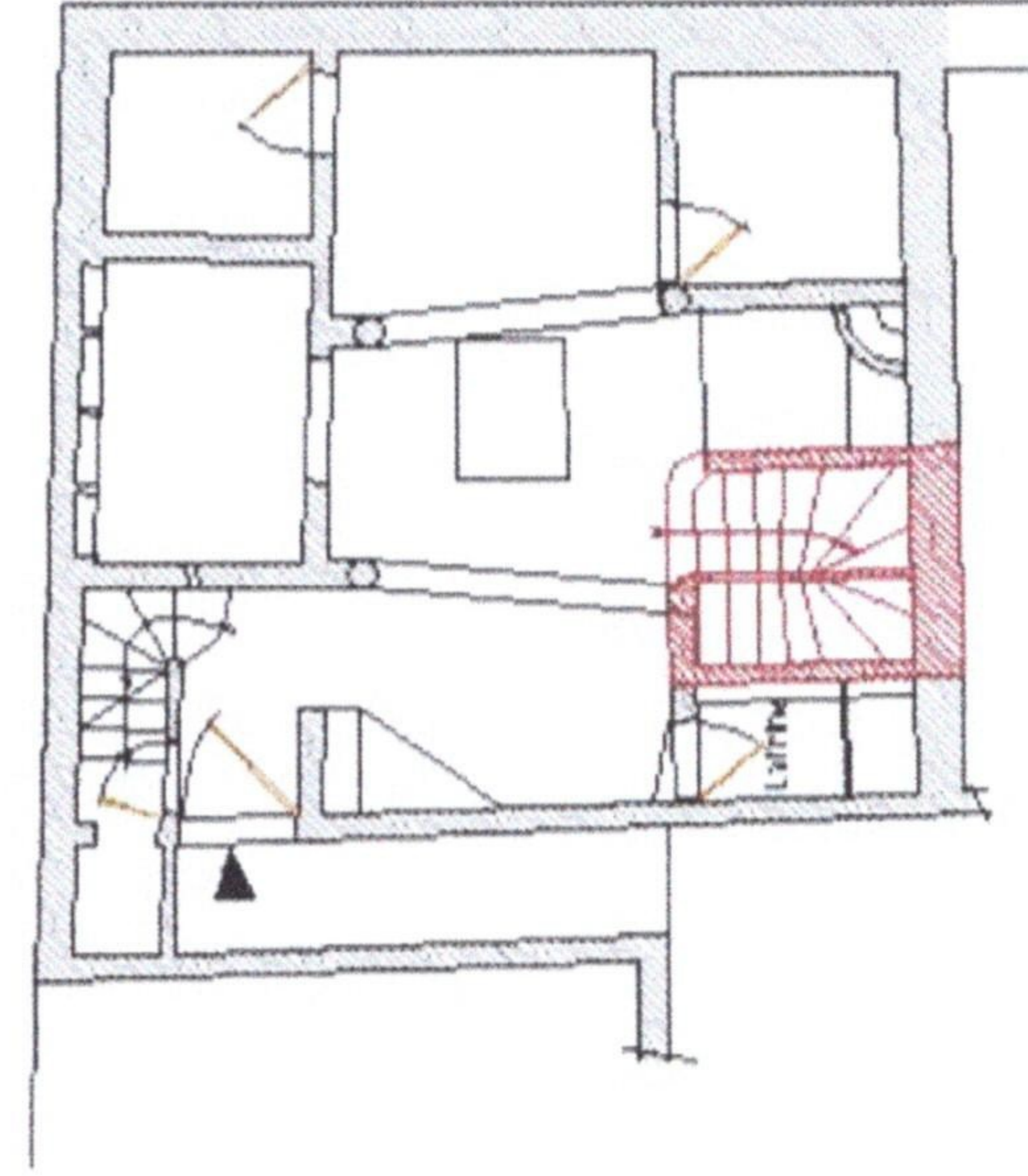
- **Adjmir**  
WC maçonné à la turque, posé directement sur une fosse sèche.
- **Elmaghssef:**  
C'est la salle de bain traditionnelle, située avant l'entrée du WC à l'étage, et dans Taskift au rdc pour les invités.



## • Inayene

Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

### La situation dans la maison

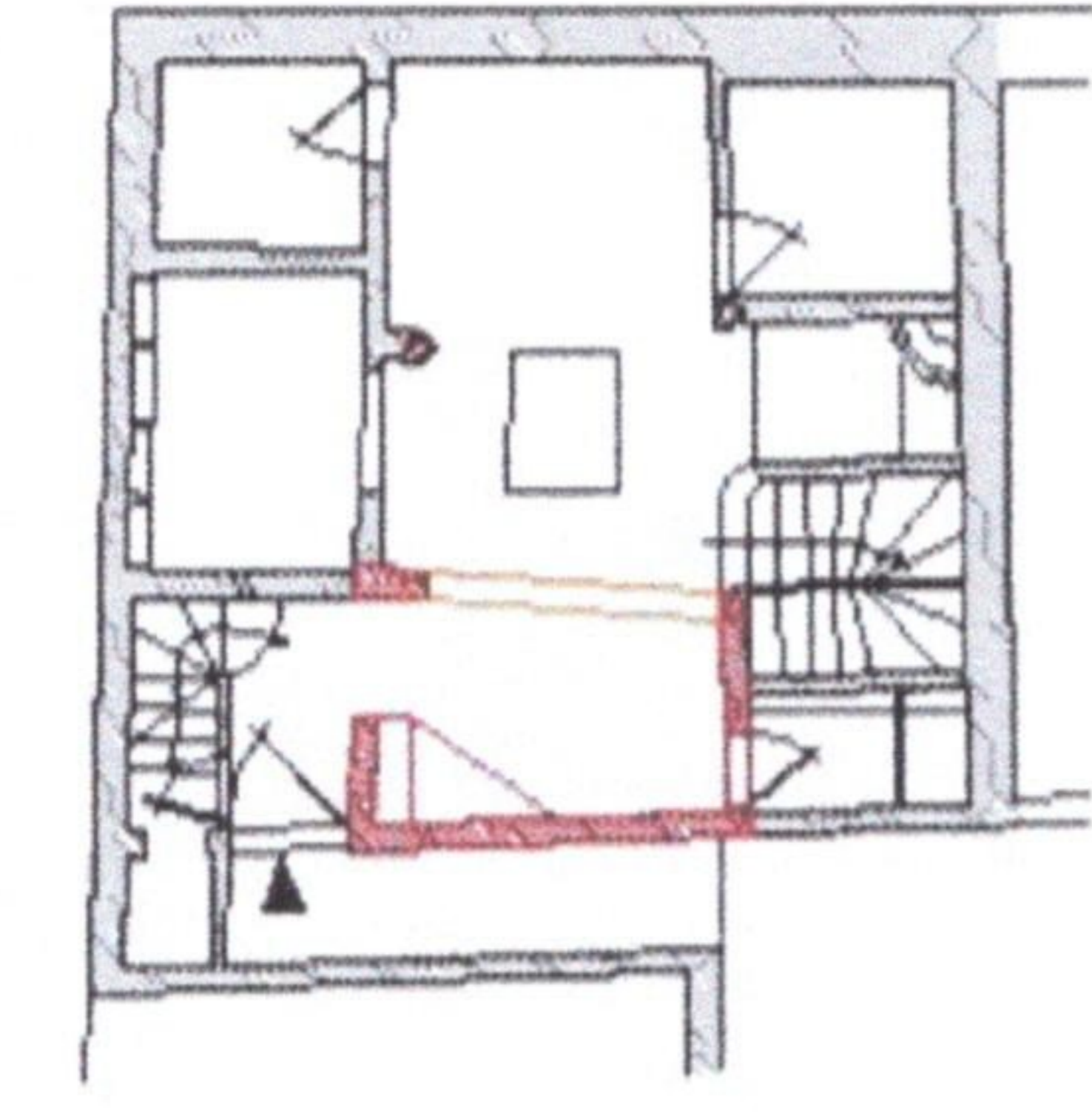




• **Tahdja:**

Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

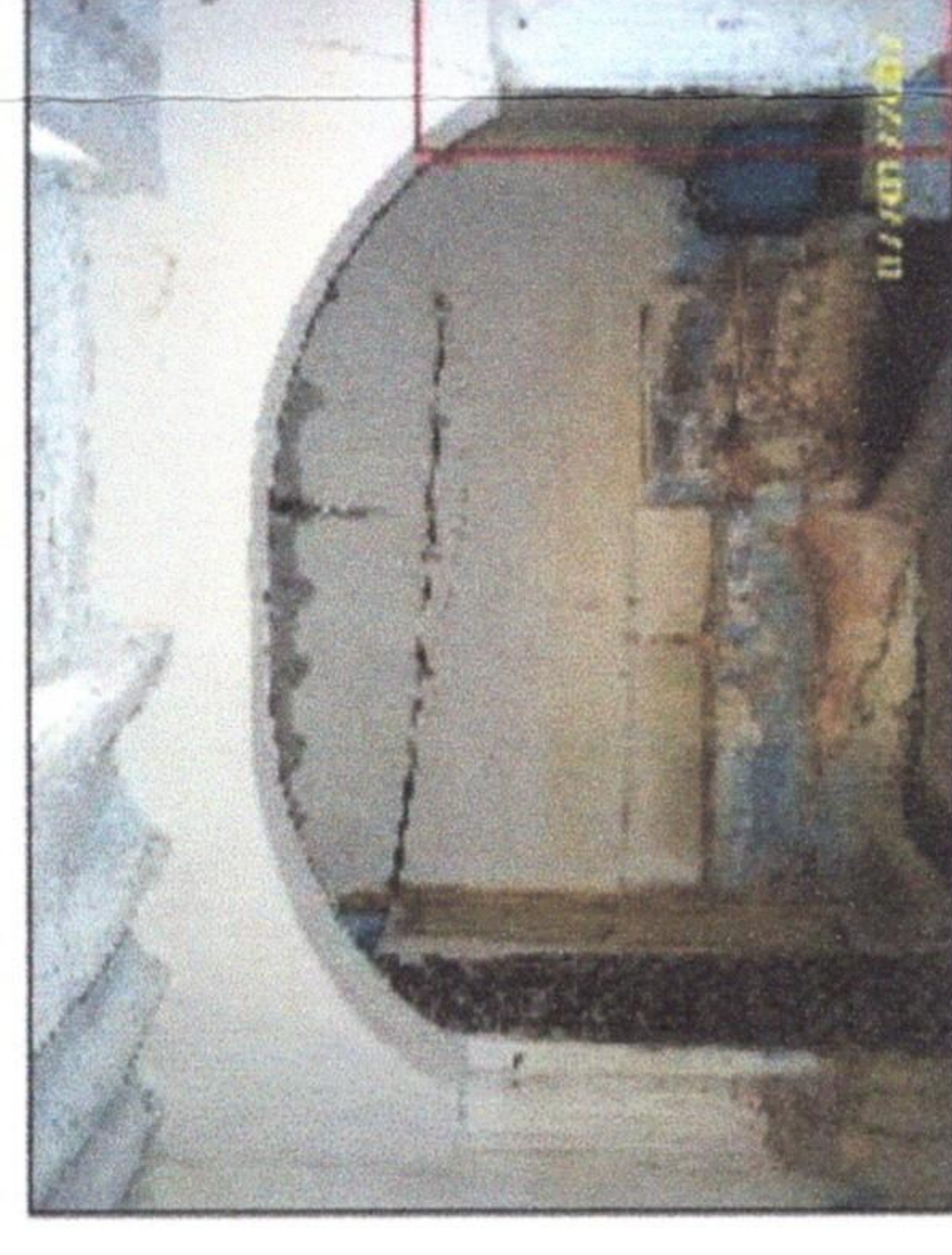
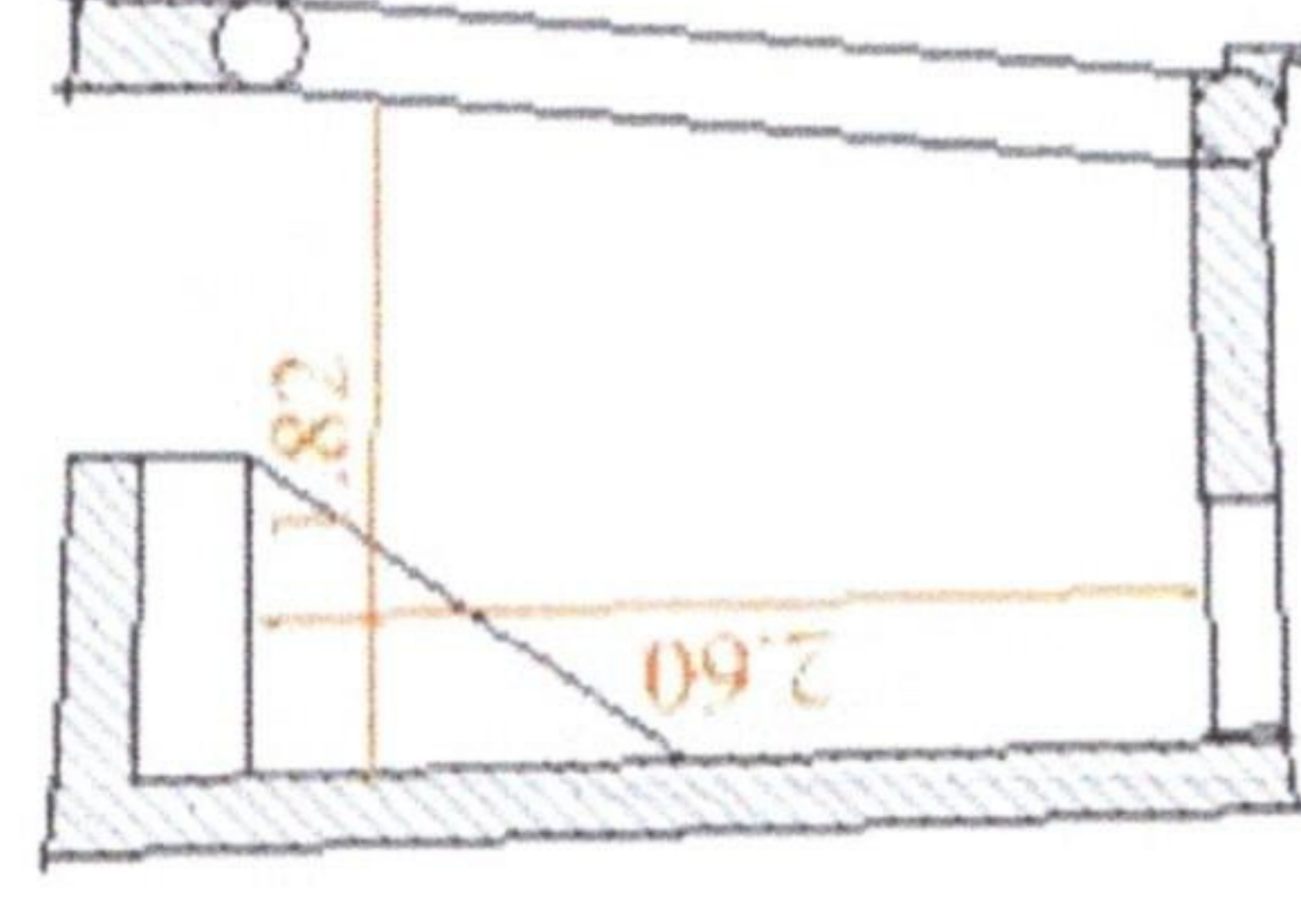
**La situation dans la maison**



- Tahdja

elle s'installe à côté de Teskift, dans un espace de tissage: le métier à tisser est présent dans toutes les maisons traditionnelles, pour permettre à la tisseuse de reconnaître à travers un regard réservé dans le mur, ceux qui viennent à la maison.

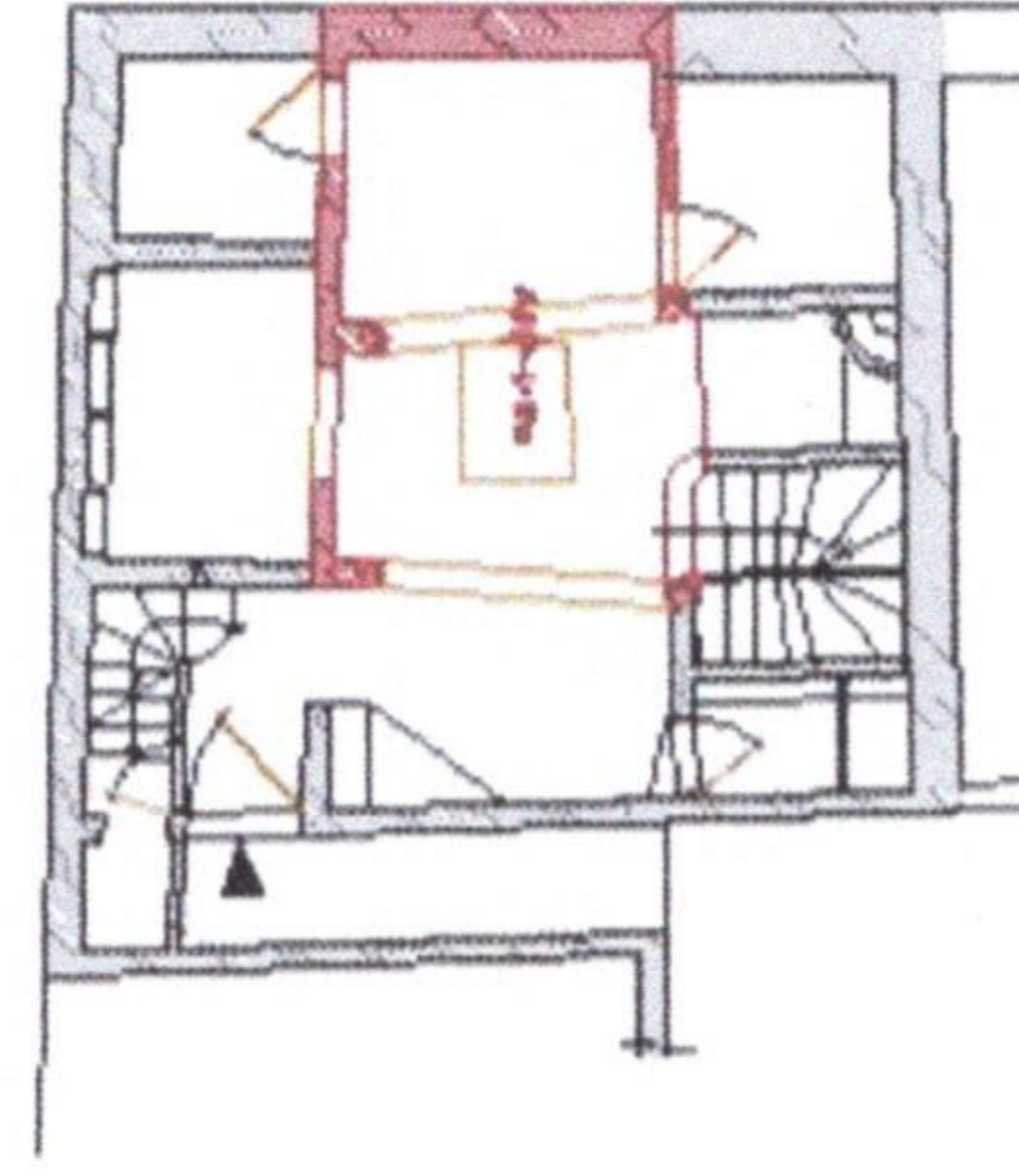
Dans l'hiver il est transféré ou "Tizefri", au vers Ikoumar ou printemps.



• **Ammas N'tider:**

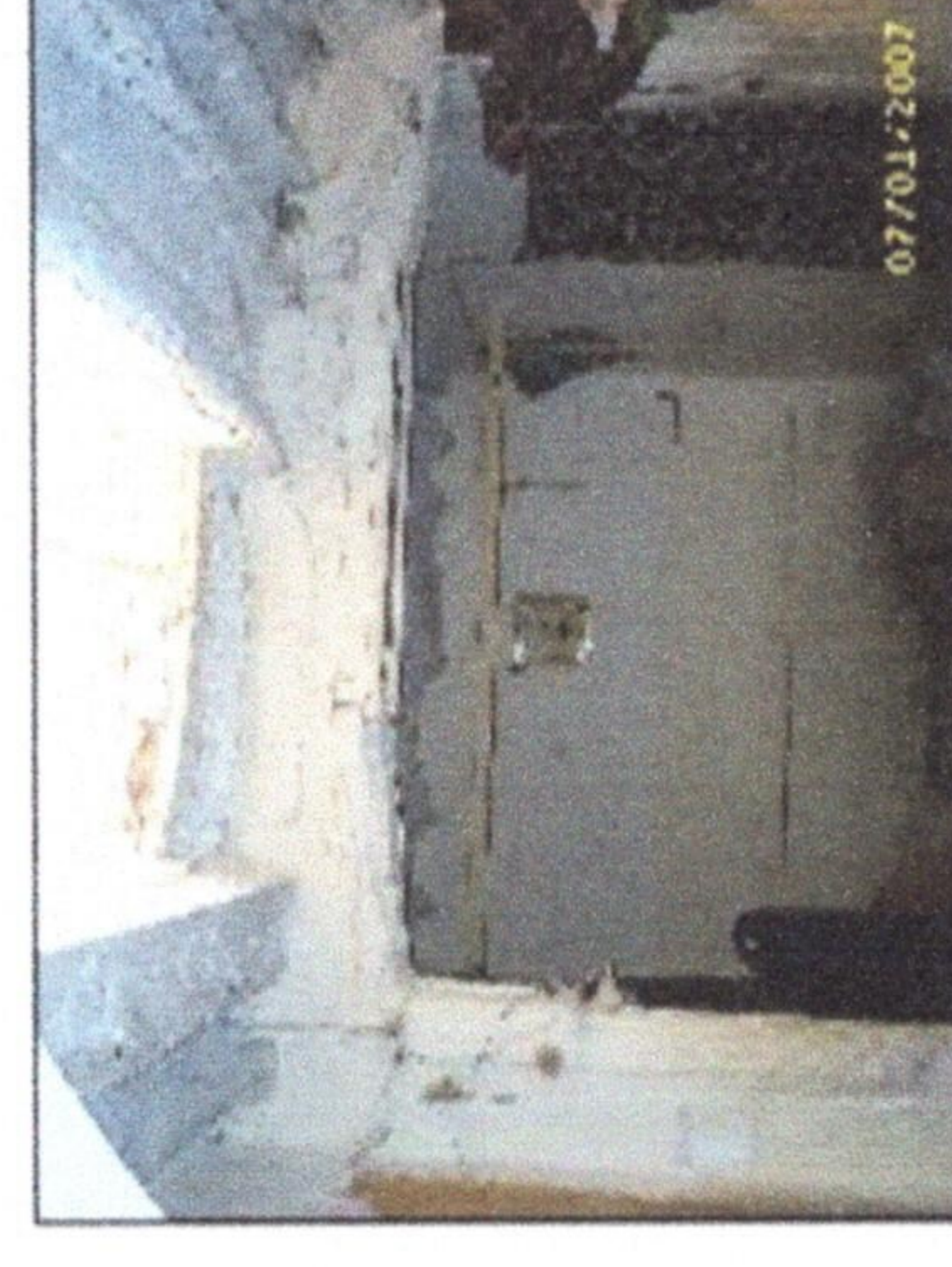
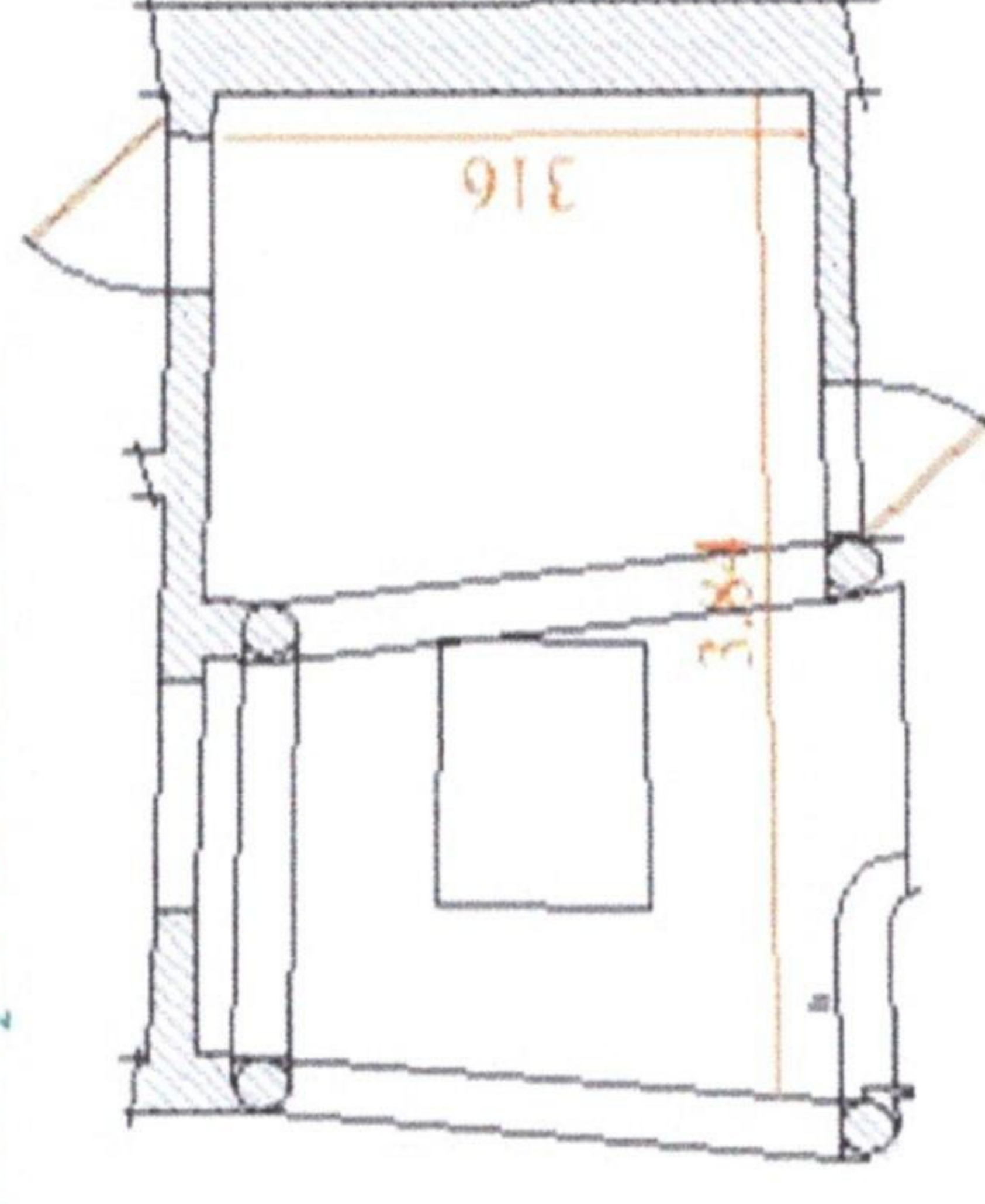
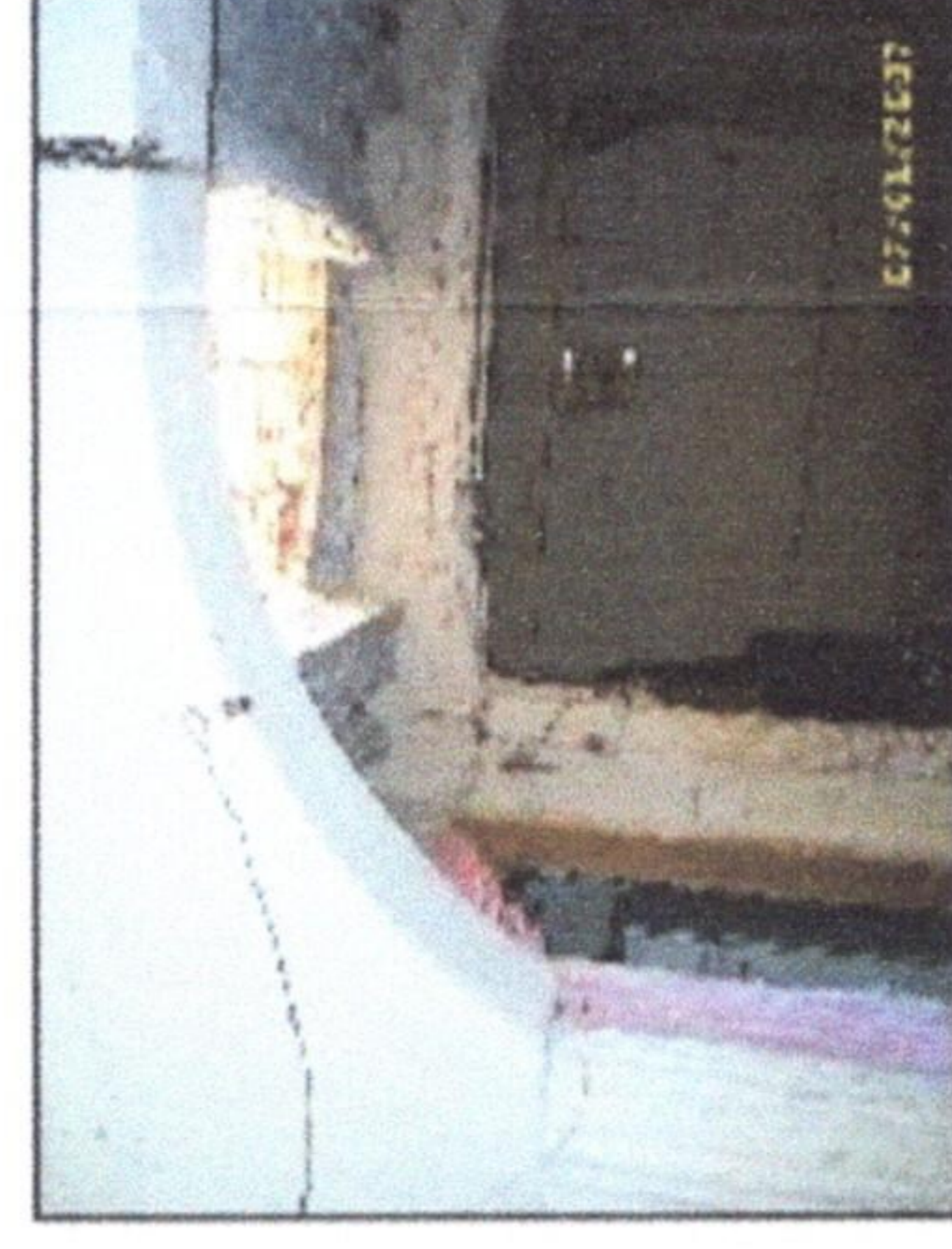
Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

**La situation dans la maison**



- Ammas N'tédart (centre de la maison)

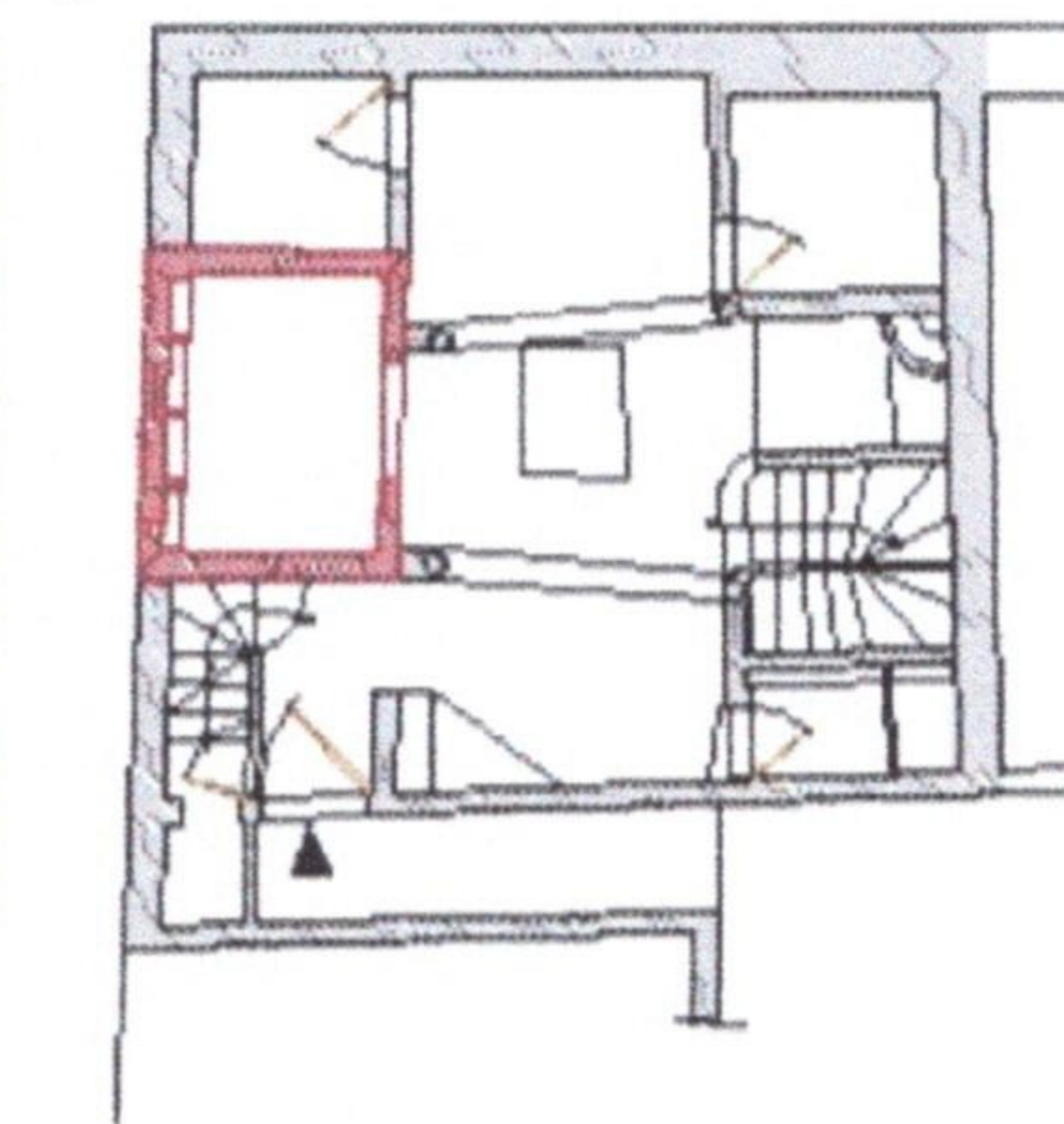
C'est le cœur de la maison sur lequel donne tout les pièces, qu'ils éclairer par le "enej edaye"(chebek). Contrairement au Amas N'tédart, "enej edaye"



• **Tizefri:**

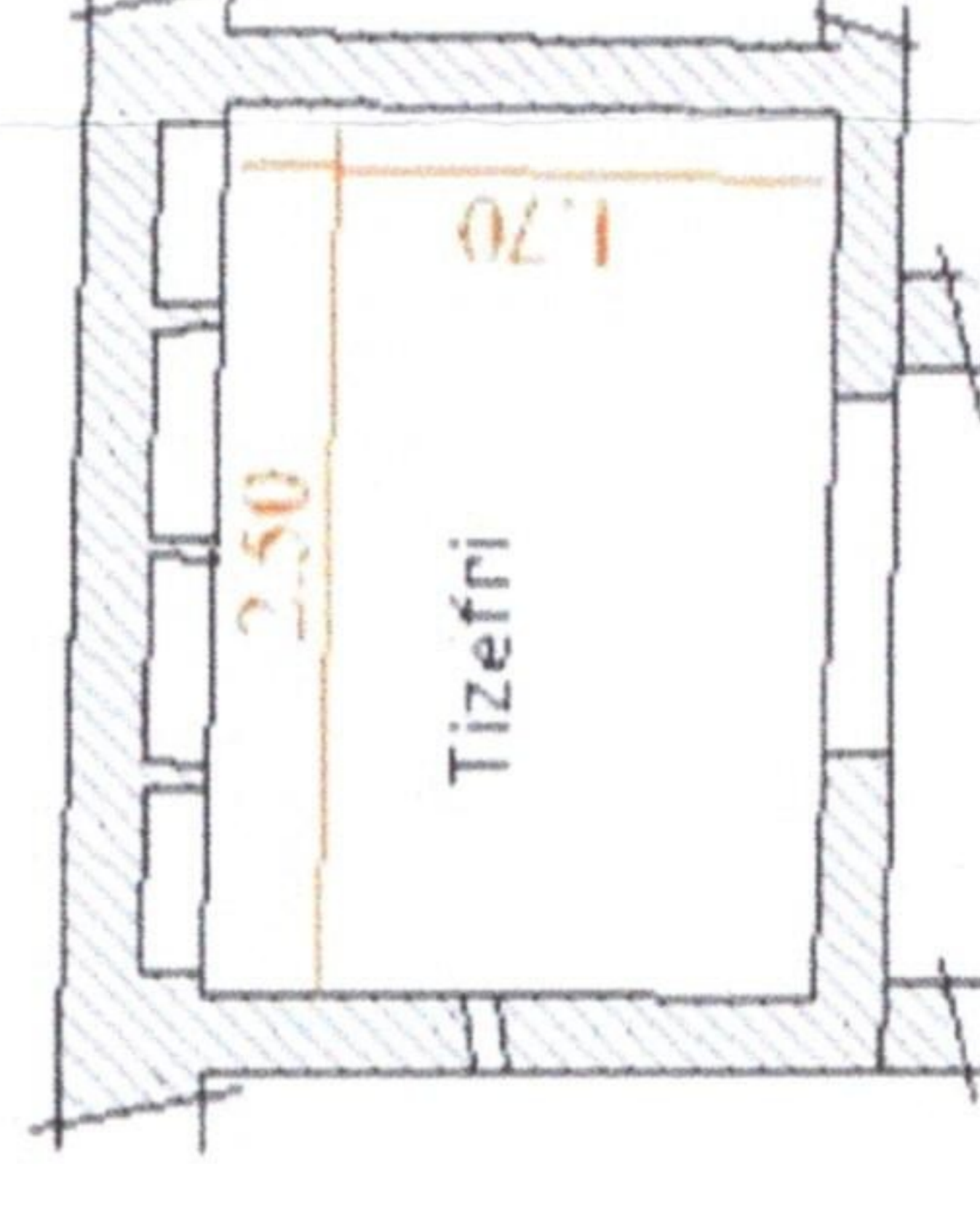
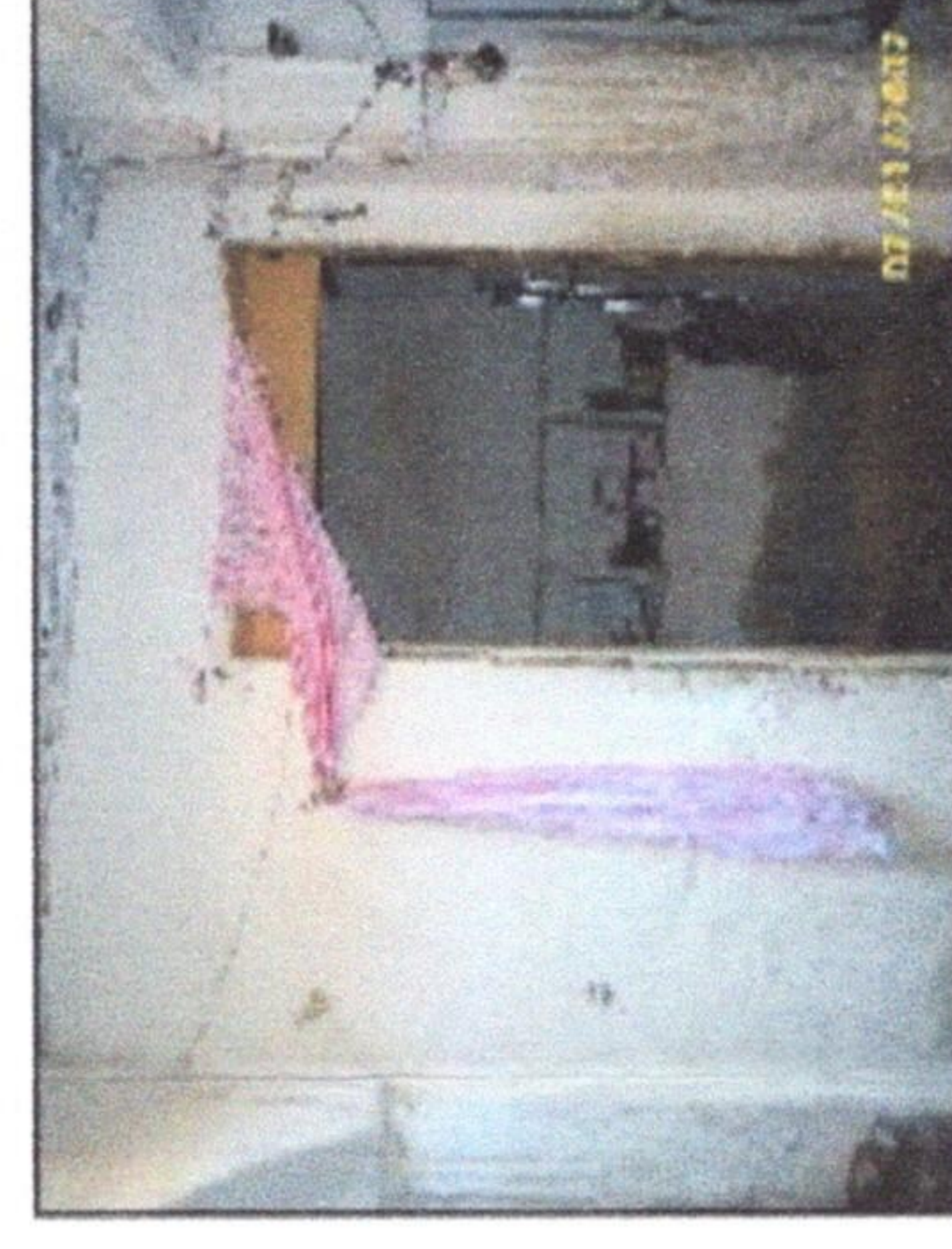
Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

**La situation dans la maison**



- Tizefri

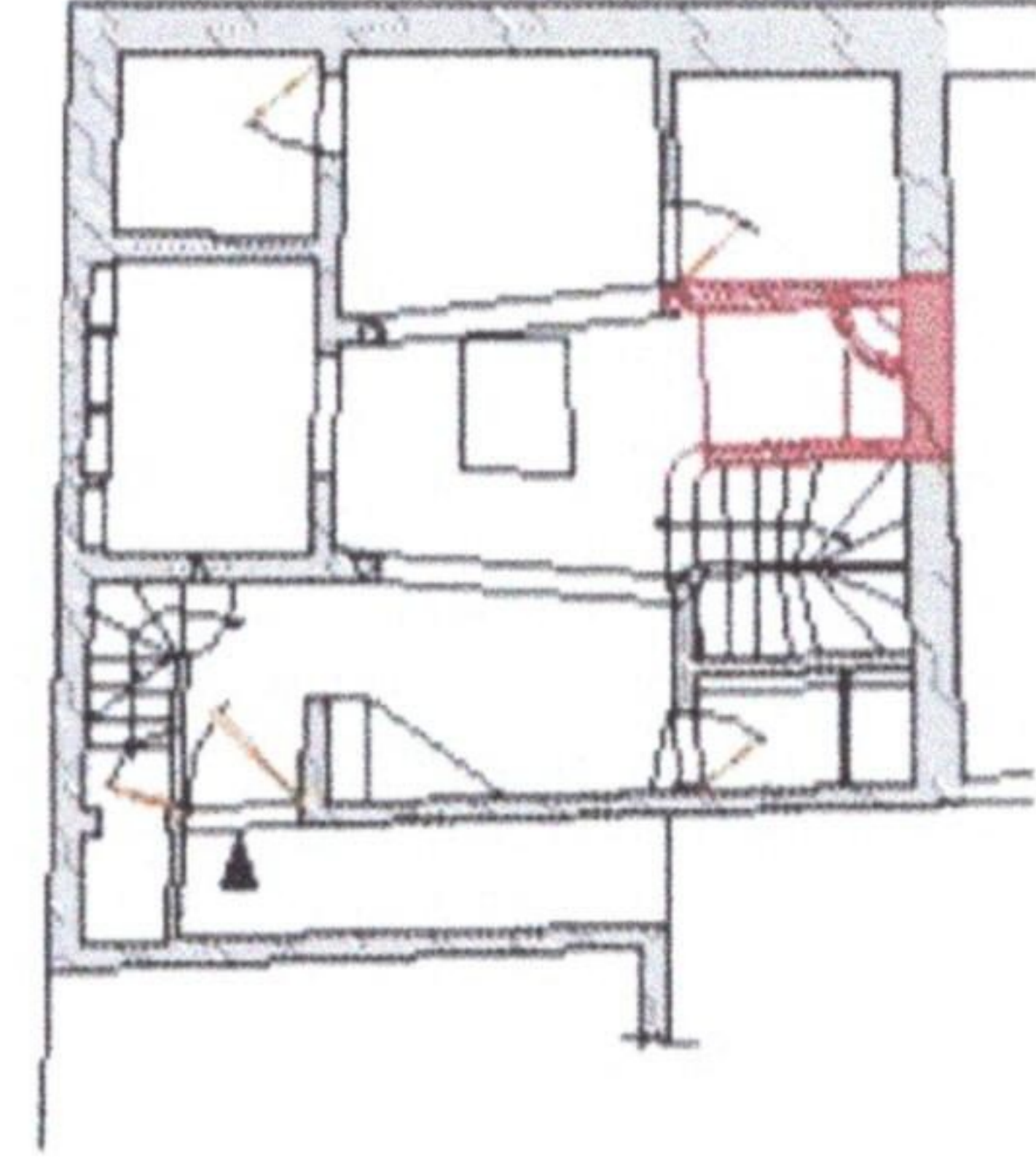
C'est l'espace noble de toute la maison. Il sert de salon femmes et de lieu de prière pour les membres de la famille. Il occupe la plus grande pièce, dont laquelle on trouve le plus riche décor en tapis, tentures et autres objets de valeur. On n'y accède par une large baie dépourvue de porte, contrairement aux autres espaces fermés. Elle oriente vers le Sud pour bénéficier du maximum de lumière.



• **Inayene**

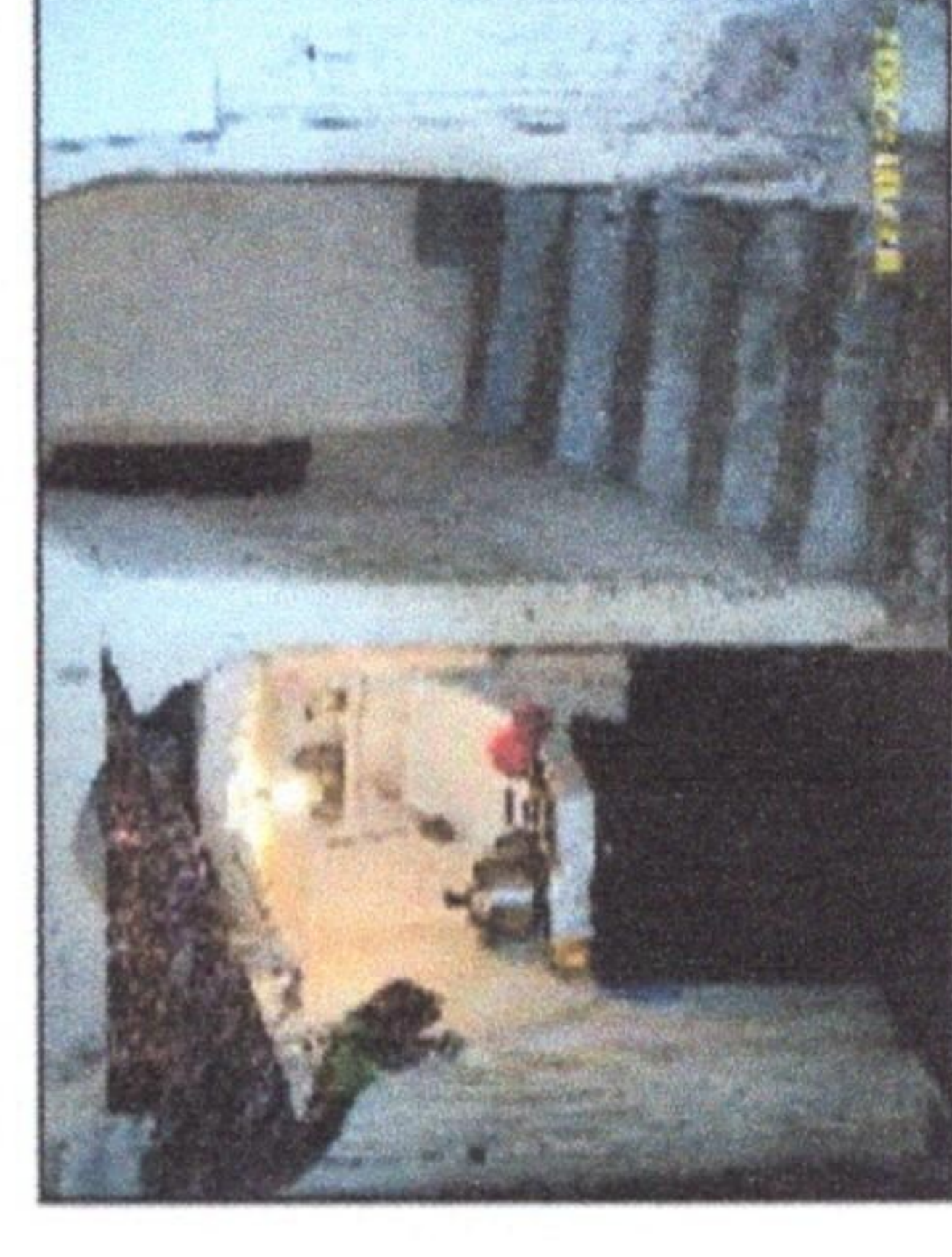
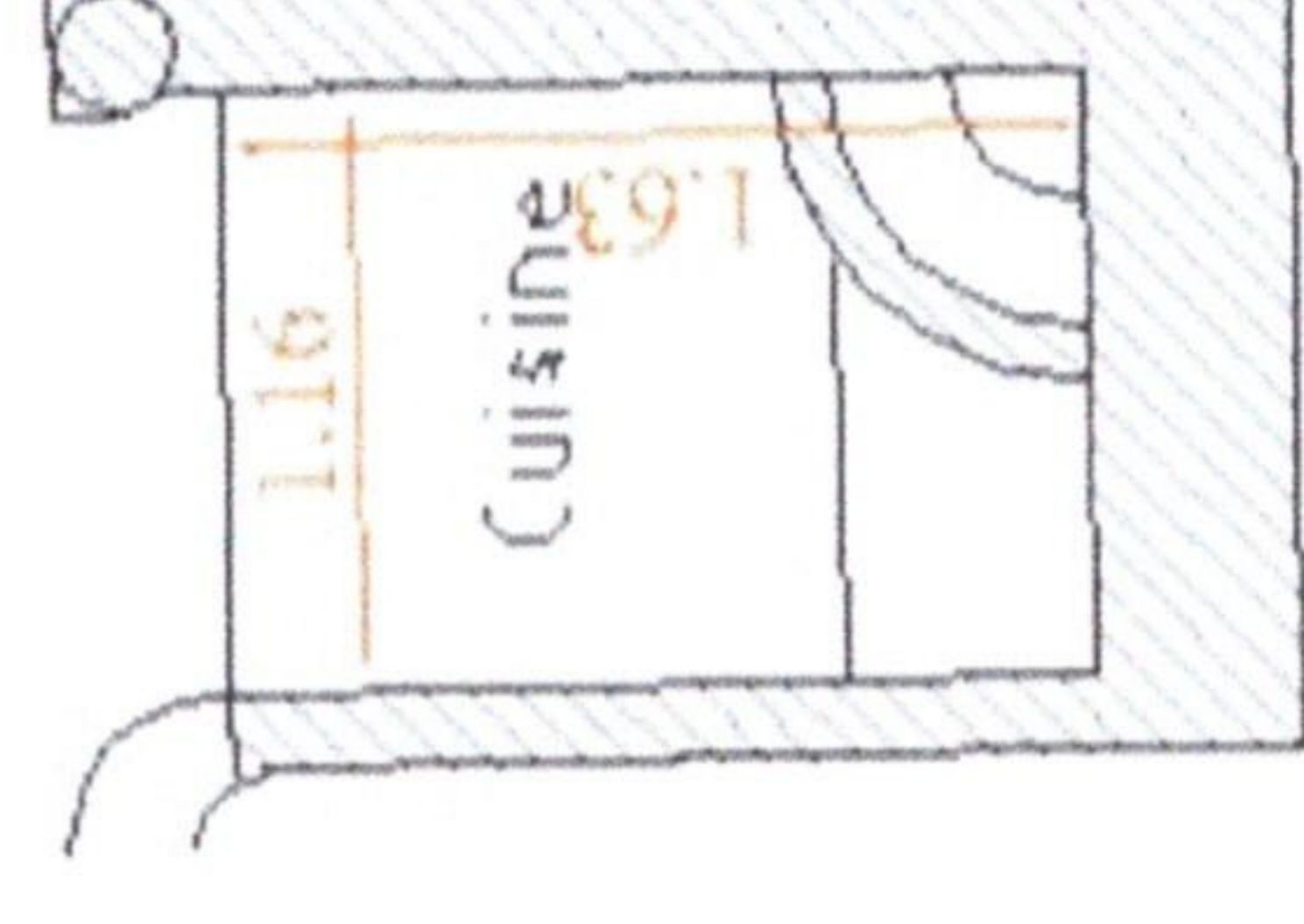
Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

**La situation dans la maison**



- Inayene (la cuisine)

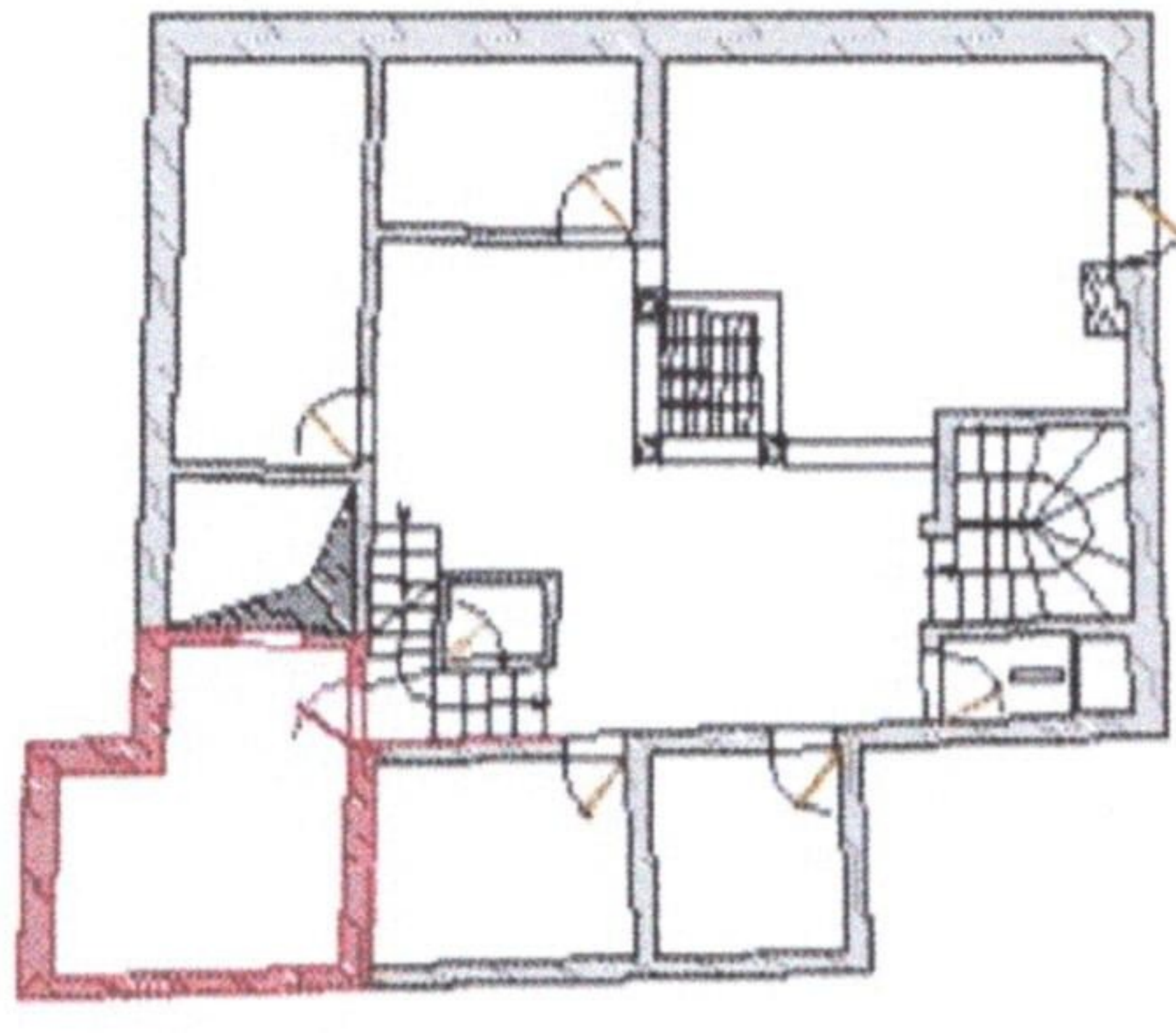
Est un coin de cuisson adossé à l'un des murs de "Amas N'tédart" se rejoignent au plafond pour formé la cheminée. Les repas sont pris dans le même espace centrale ou dans "Tizefri".





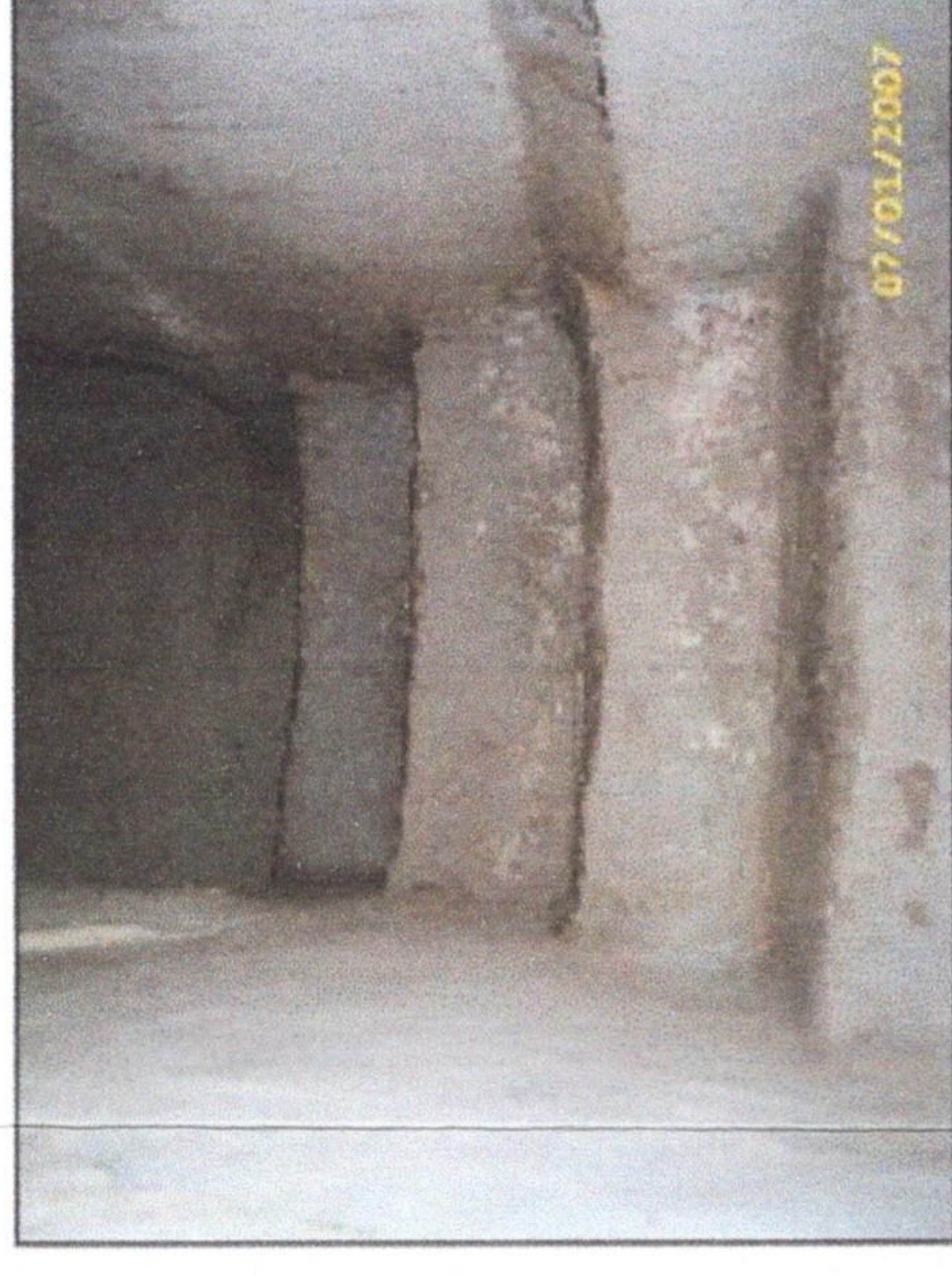
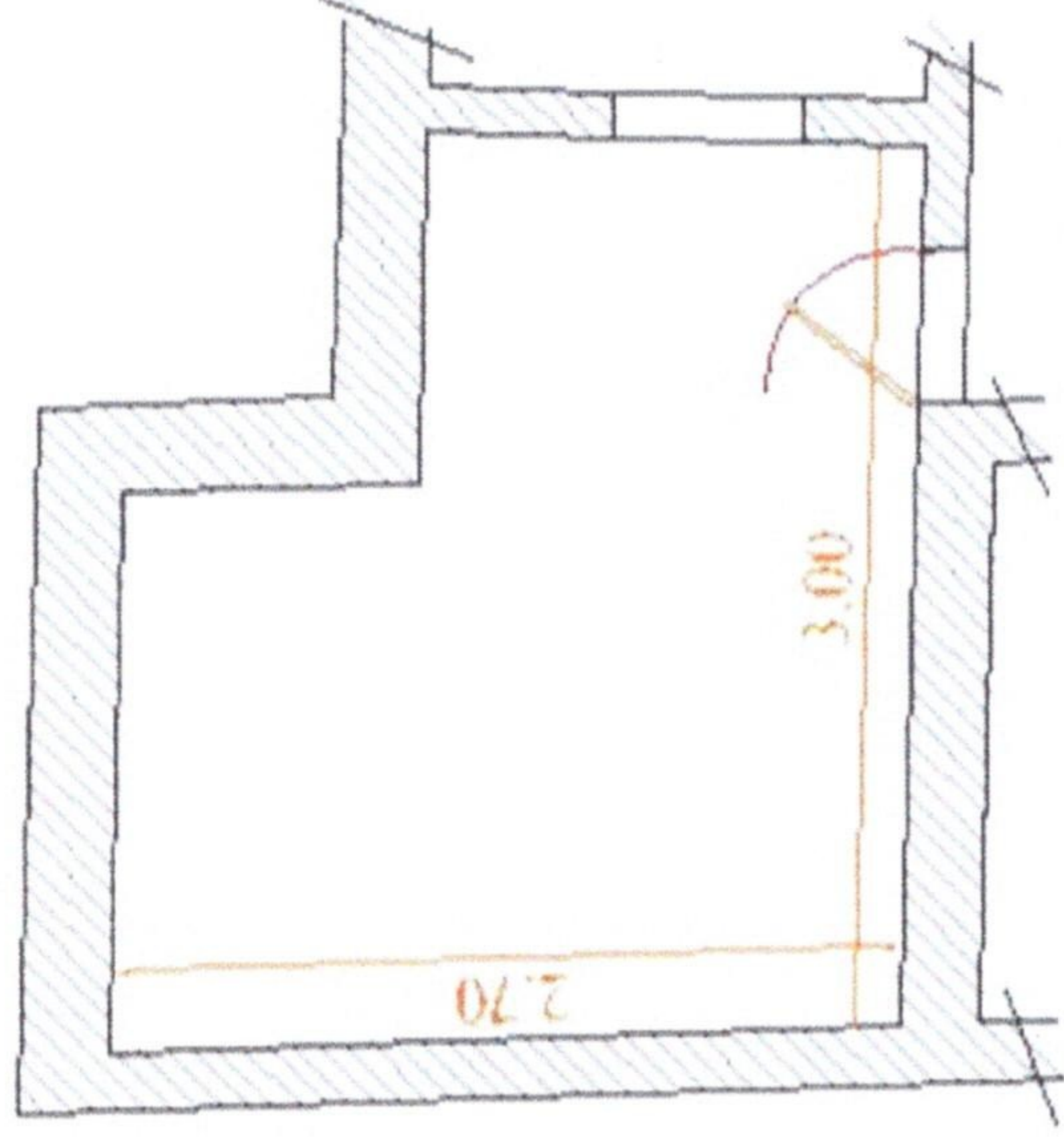
- **L'aali:** Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

### La situation dans la maison



#### L'aali

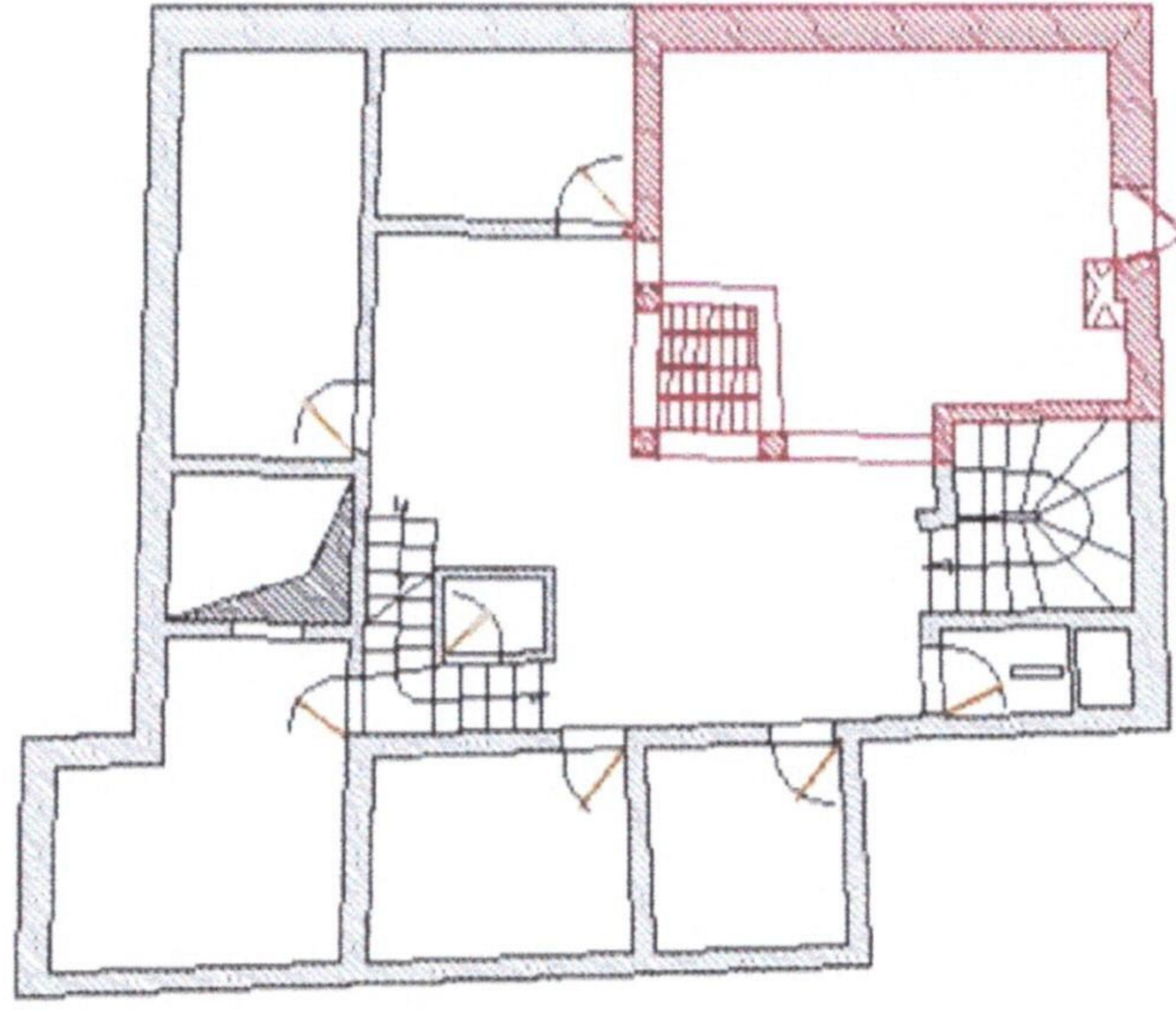
C'est le salon hommes de l'étage, relié directement à "Skifa" par un escalier et le ceule espace qu'il est une ouverture à l'extérieur.



- **Tigharghart:**

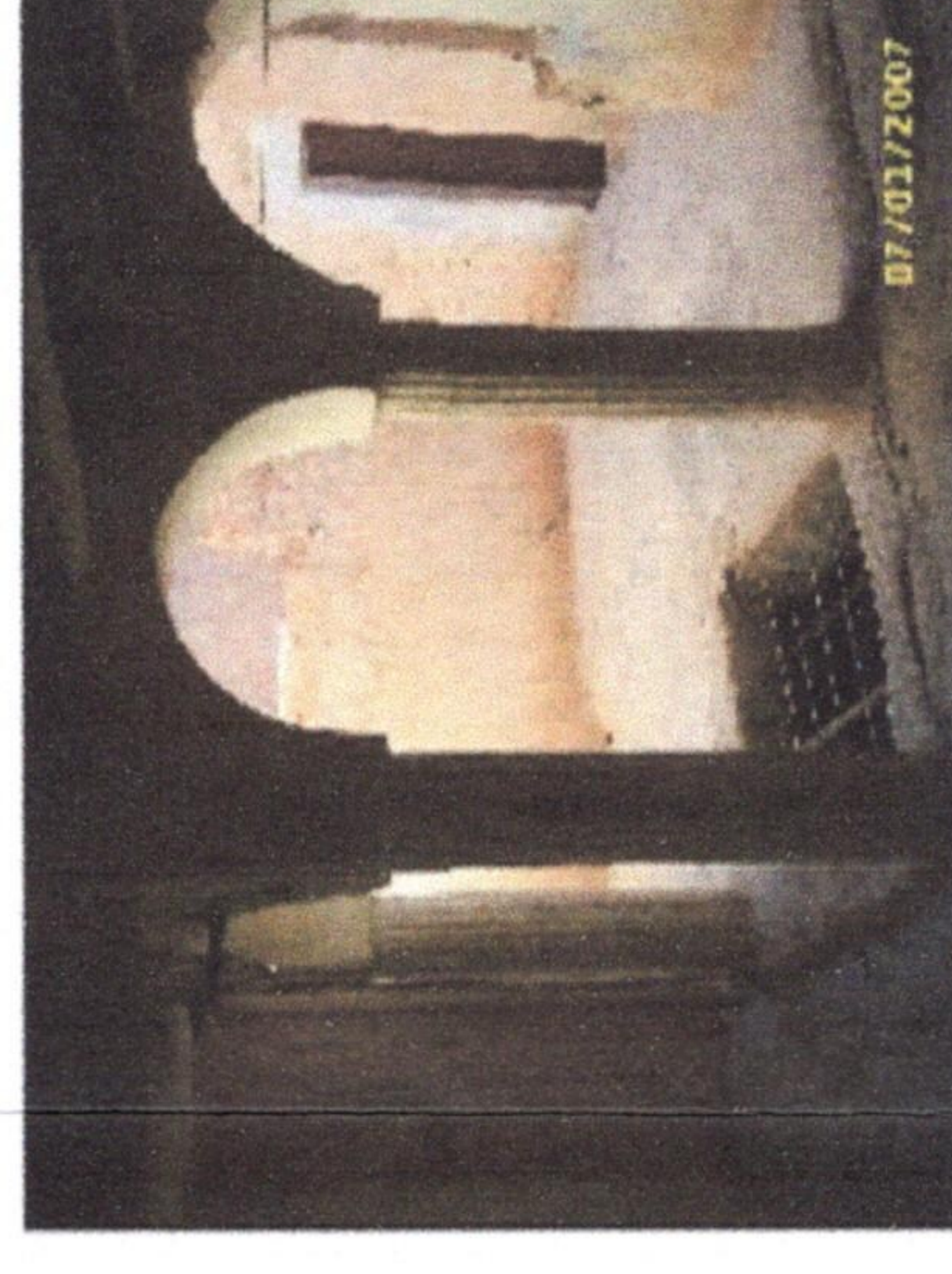
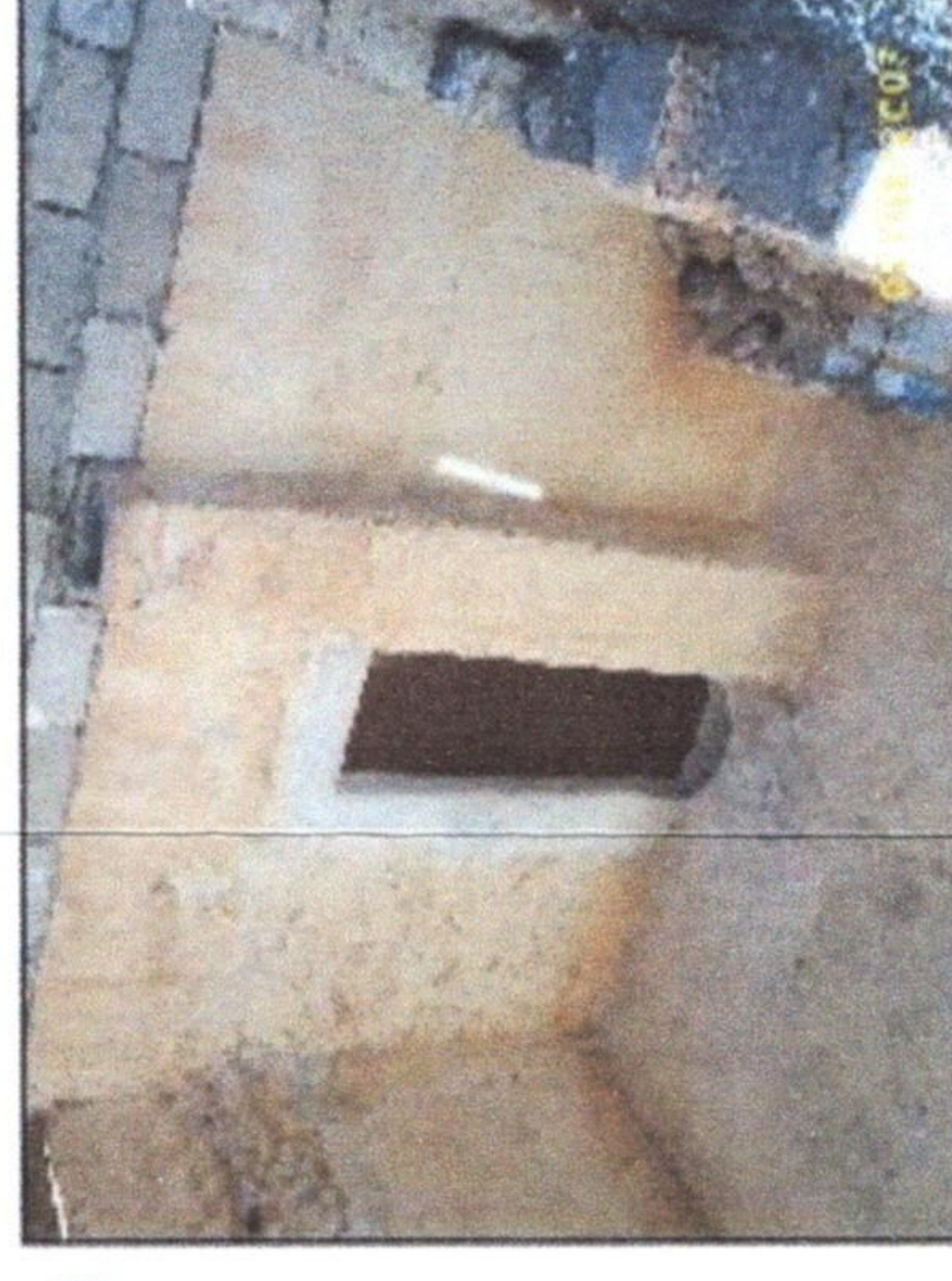
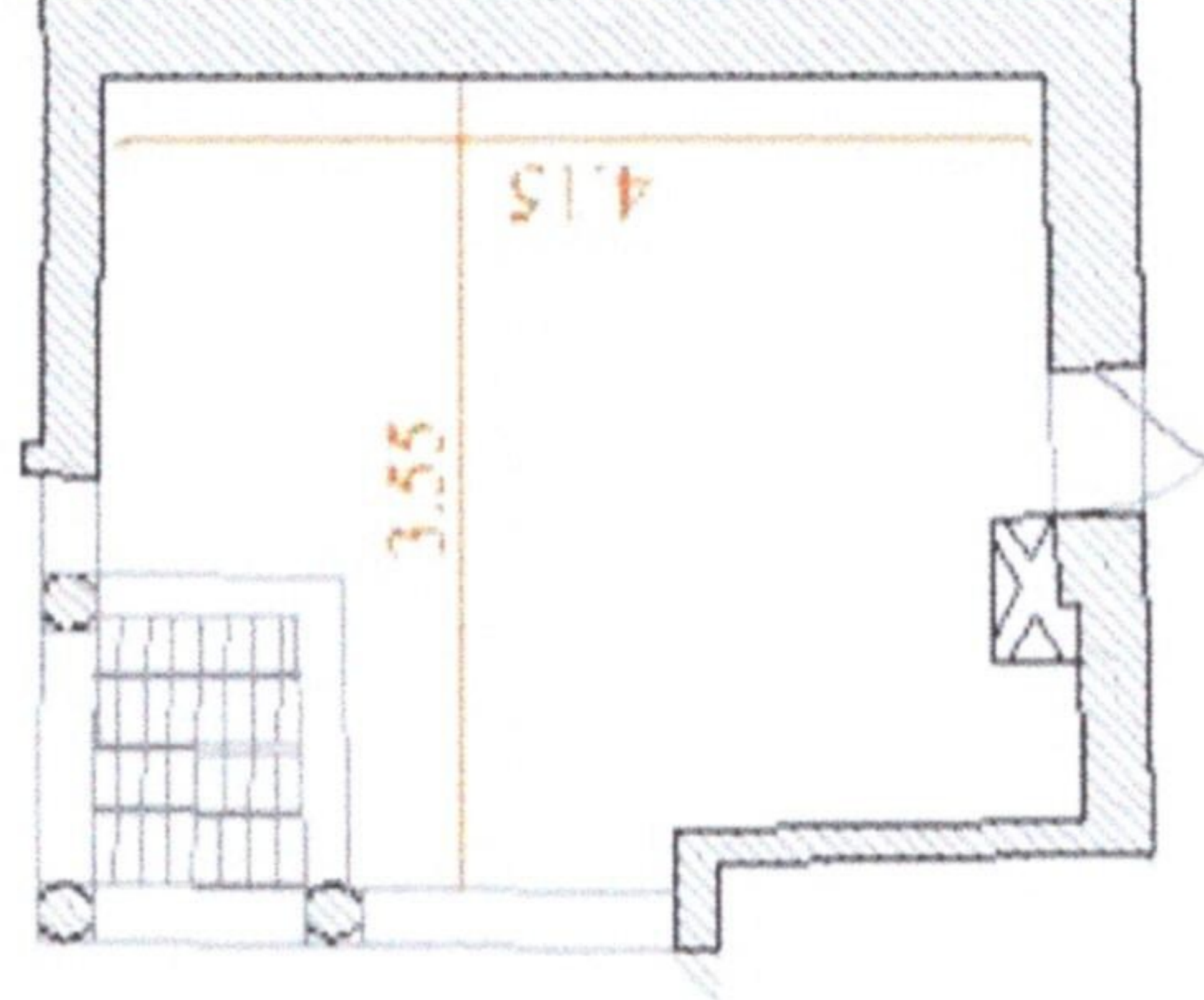
Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

### La situation dans la maison



#### • Tigharghart

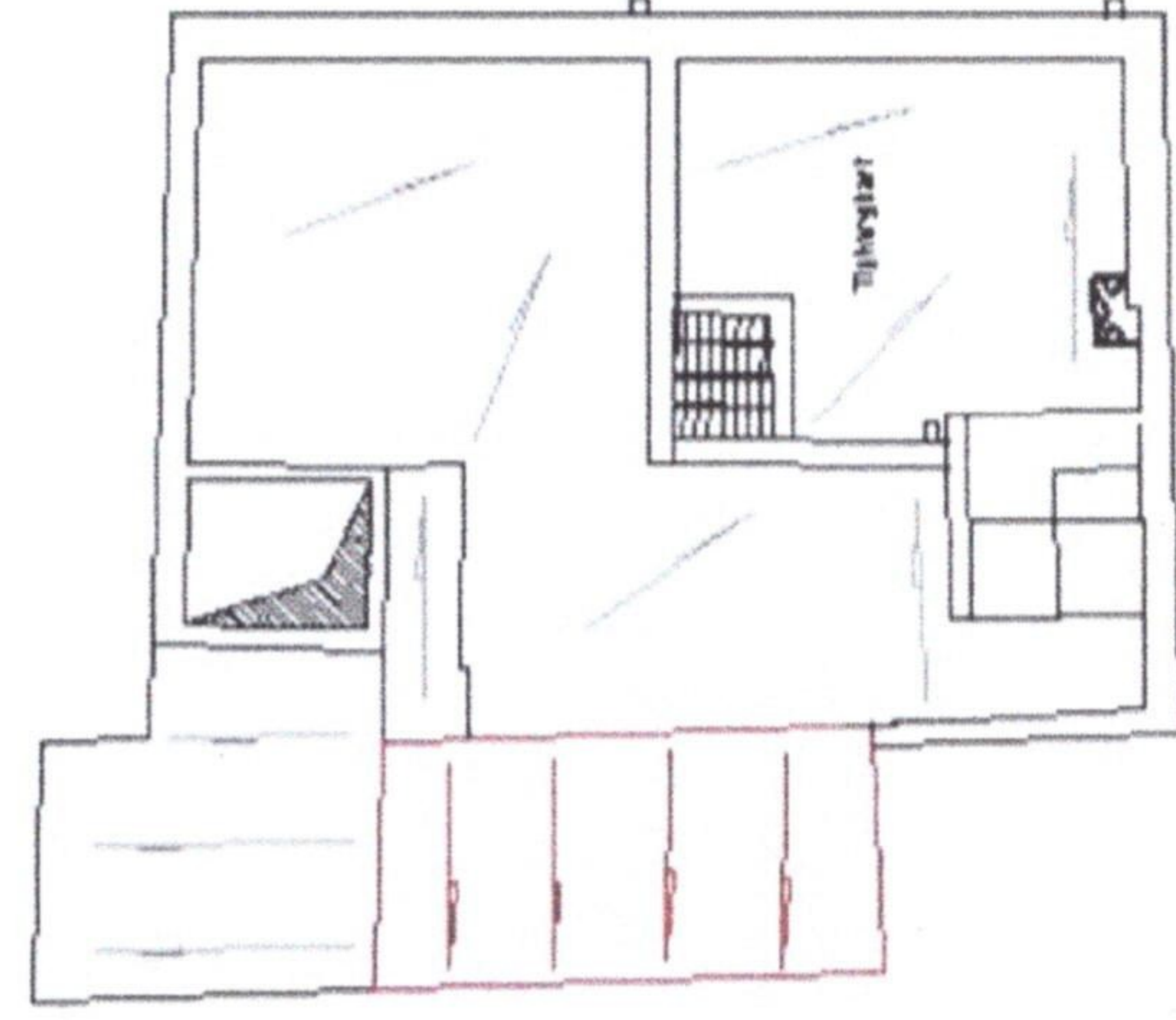
C'est la terrasse qui abrite le "enaj adai" et assure les mêmes fonctions qu'Emes N'tedart mais, à l'air libre. Pour la protéger des vues, les acrotères montent en murés qui peuvent atteindre 1.5 m, permettant une vie diurne en hiver et une autre nocturne en été.



- **Tazadit:**

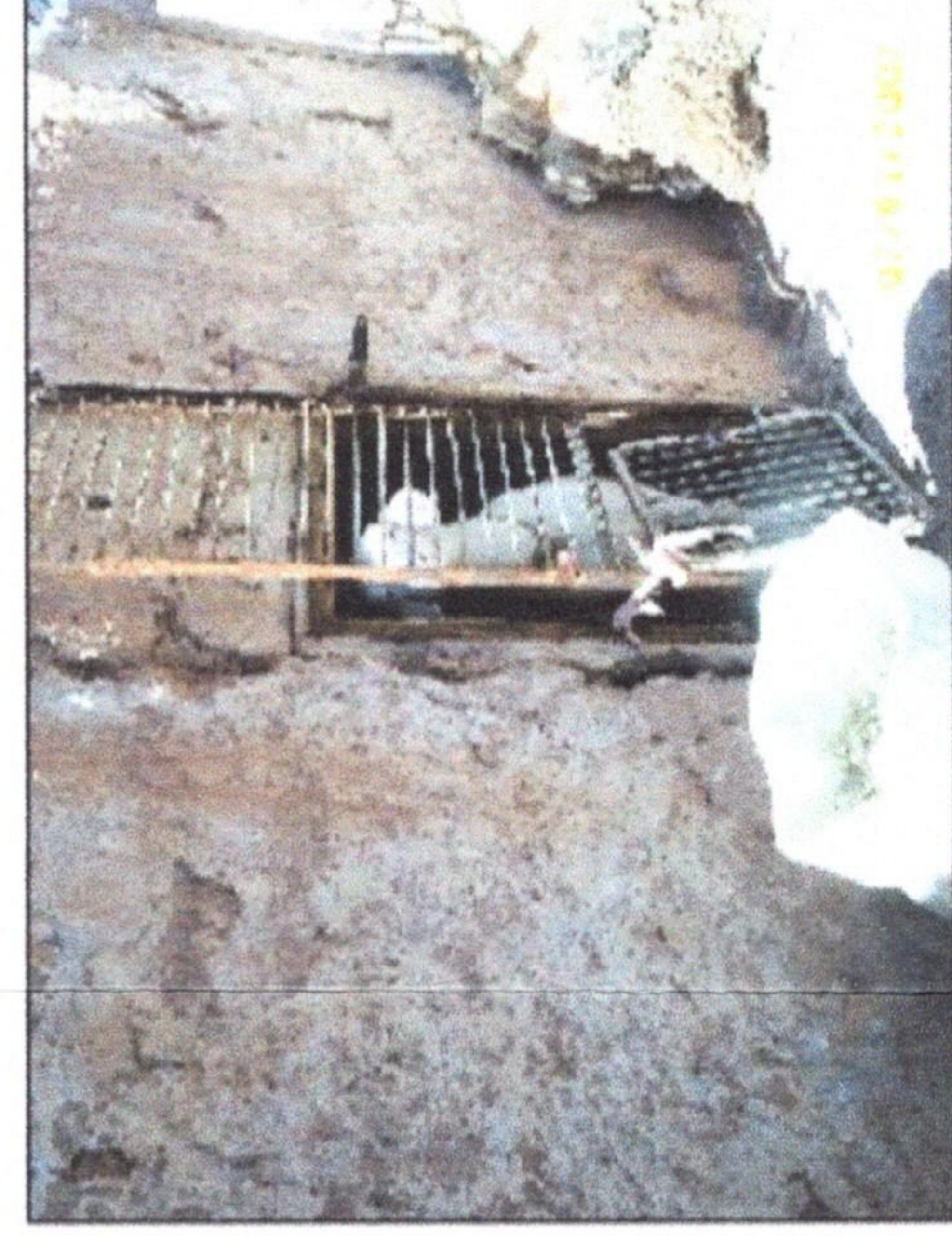
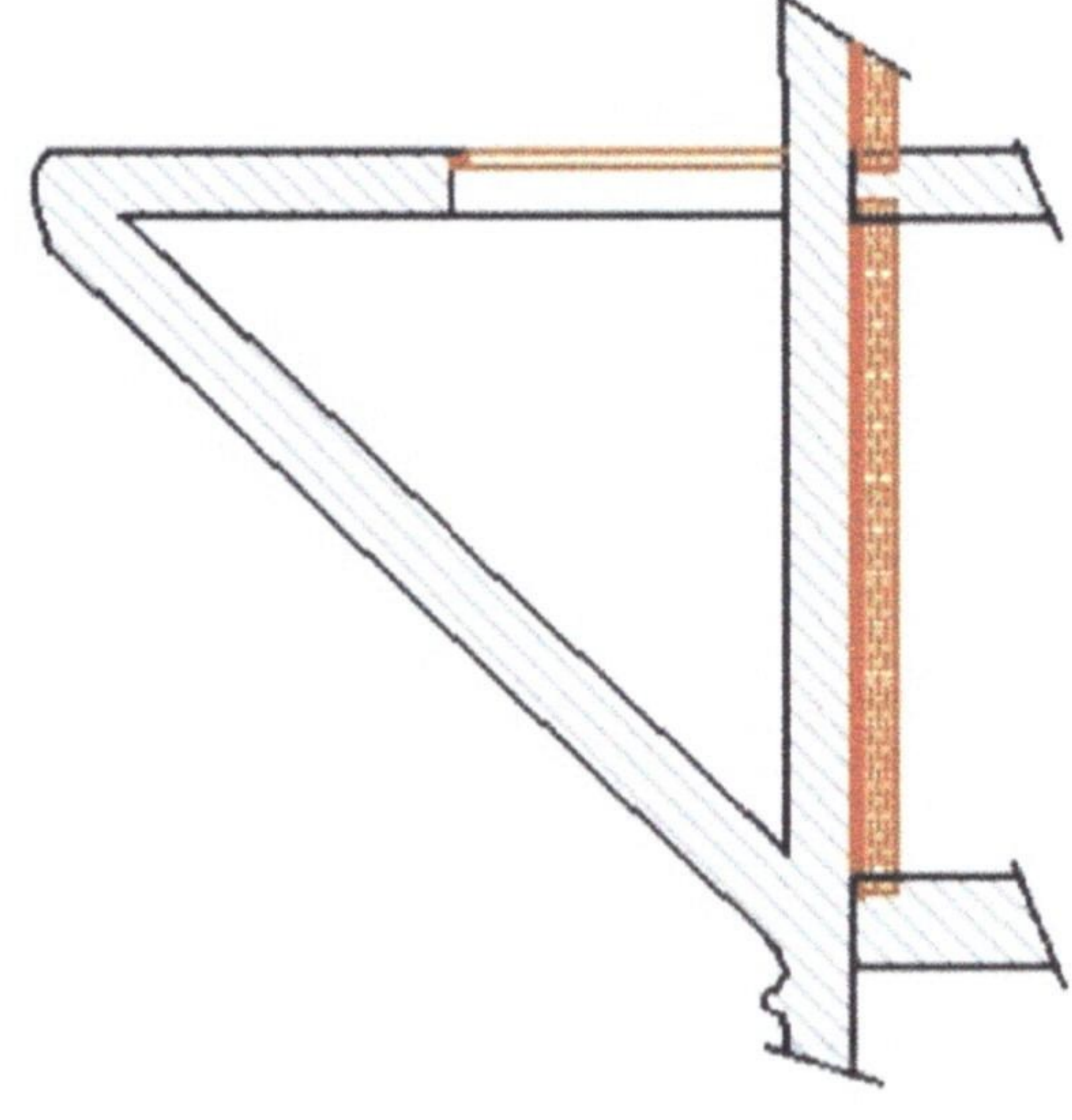
Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

### La situation dans la maison



#### tazadit

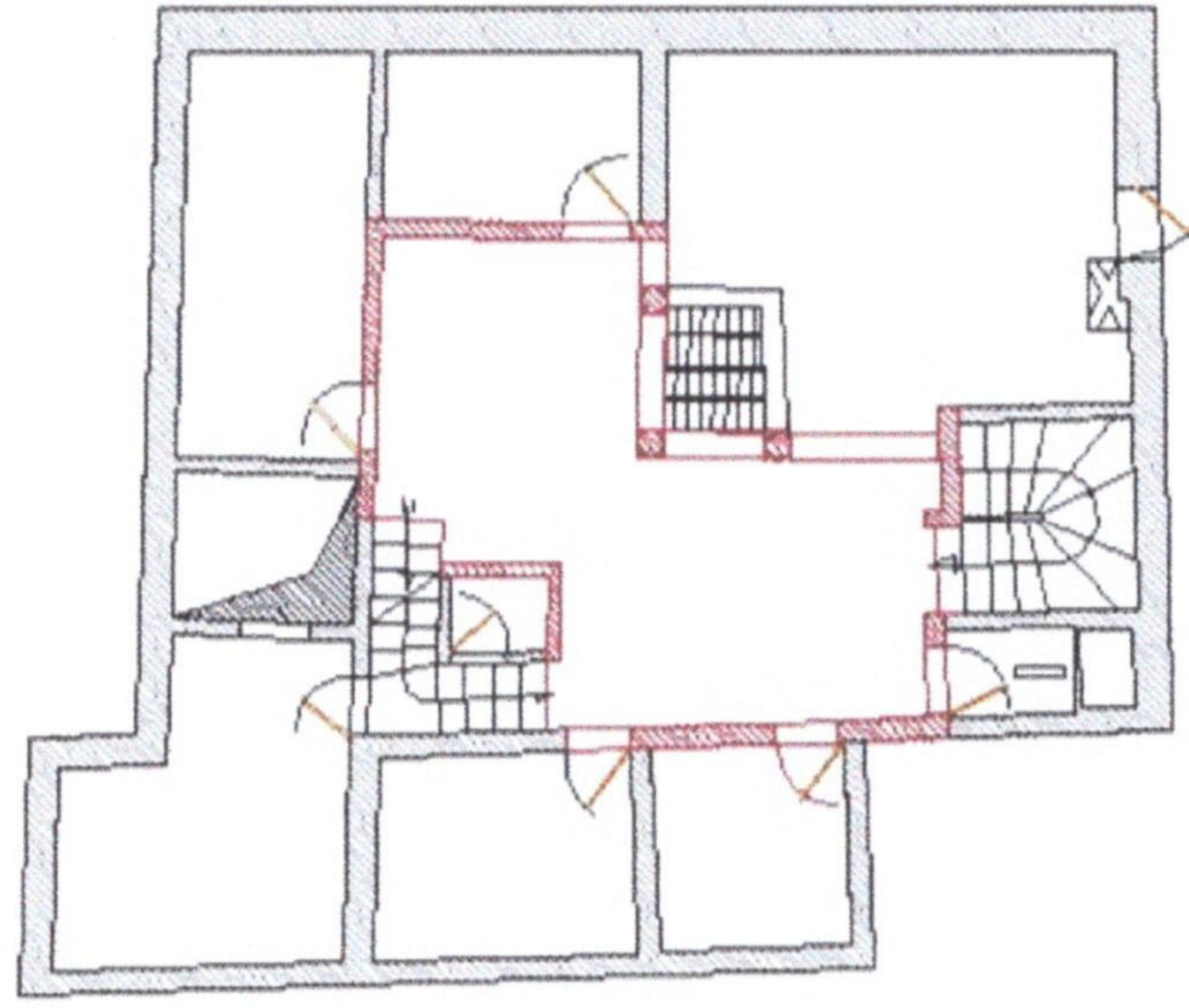
Petite pièce, dans laquelle on mettait les chèvres.





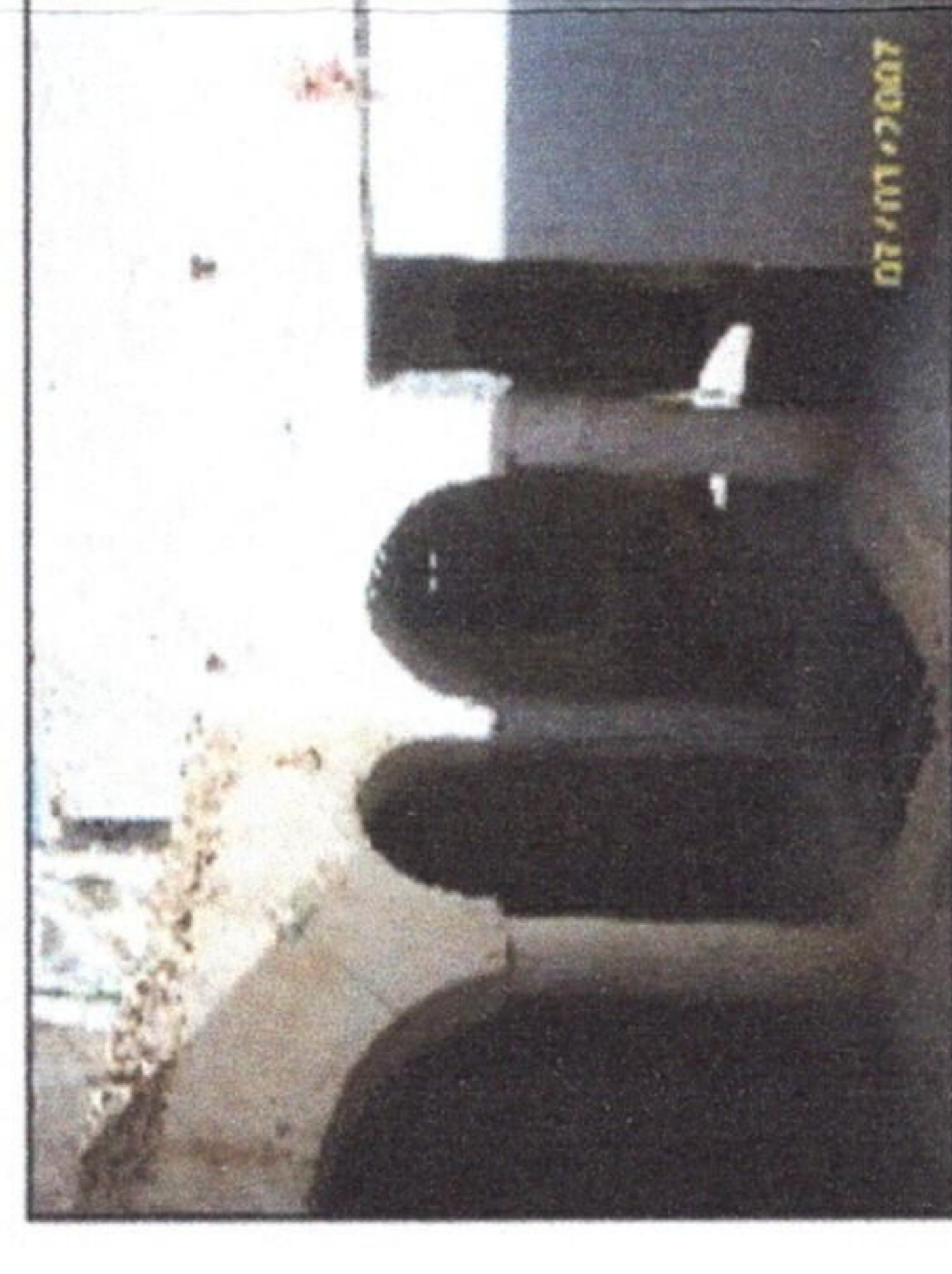
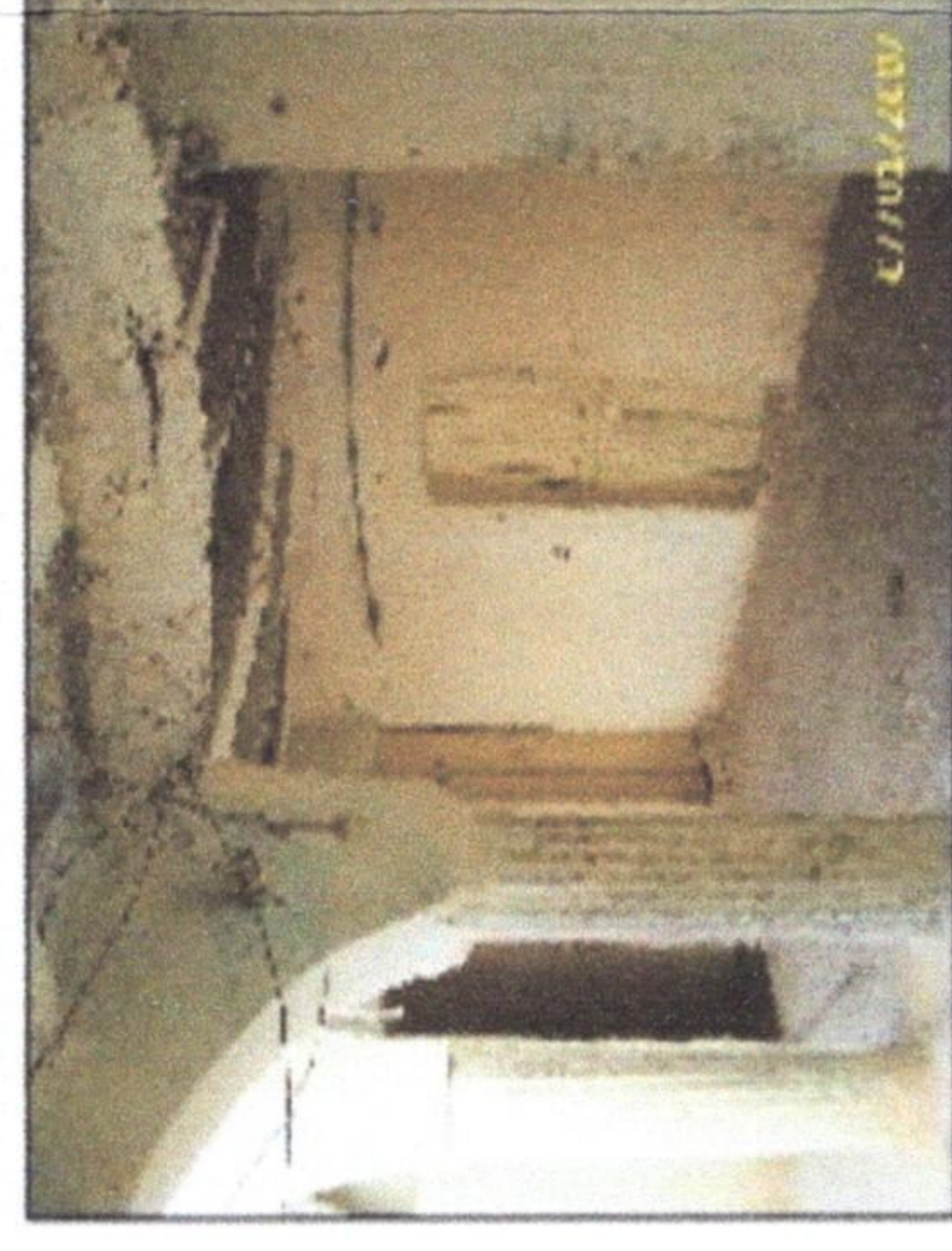
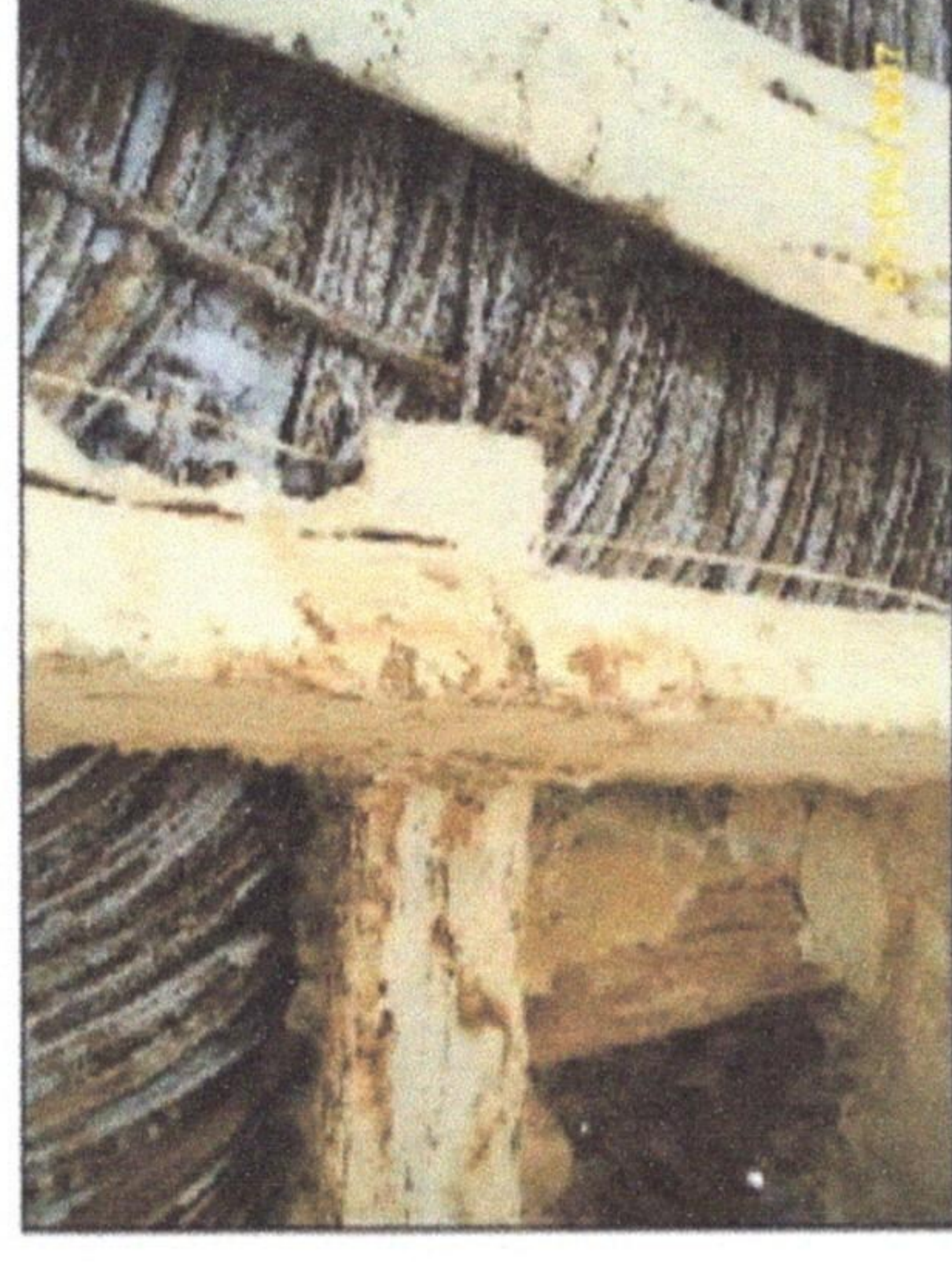
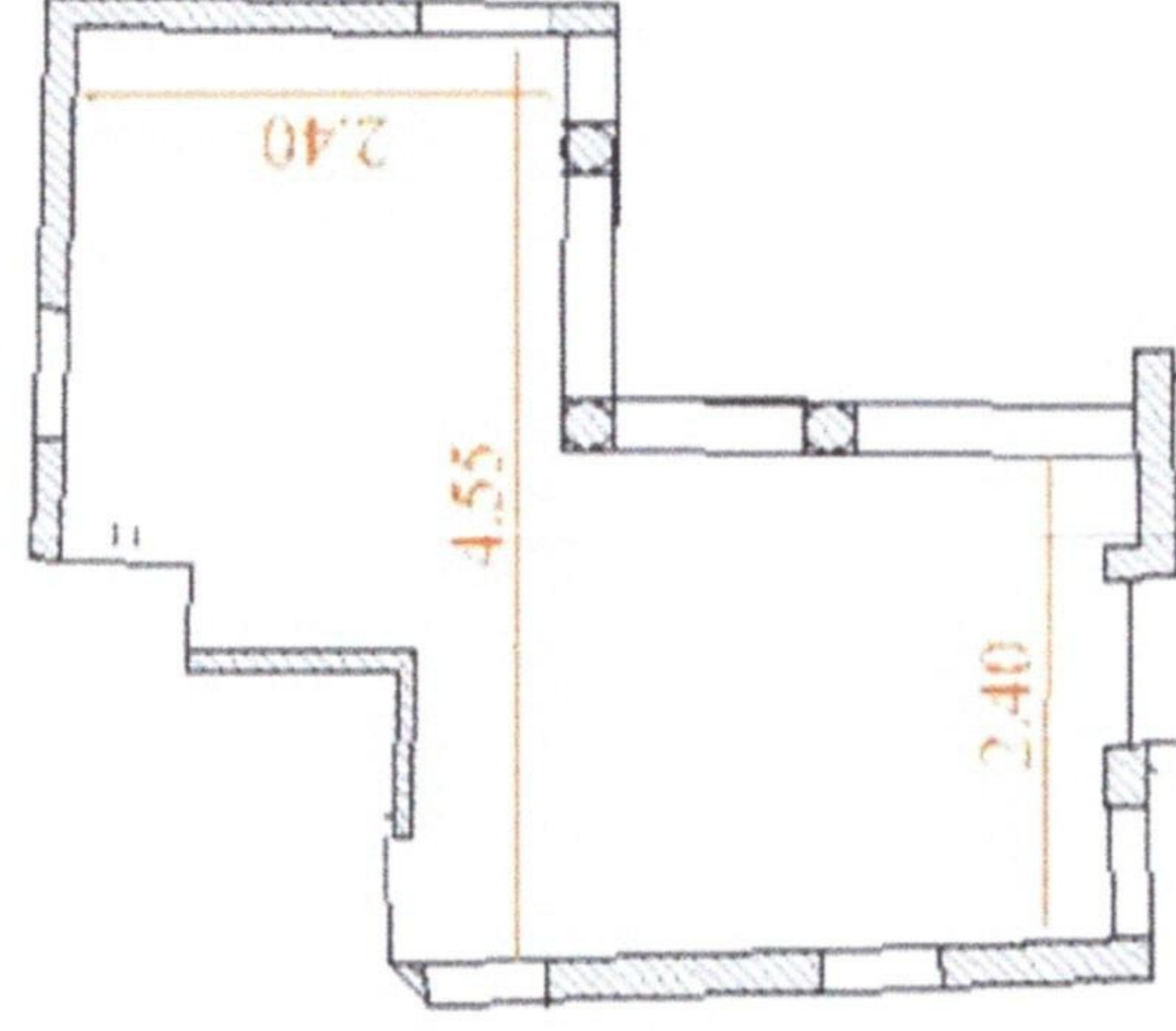
• **Ikoumar:** Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

## La situation dans la maison



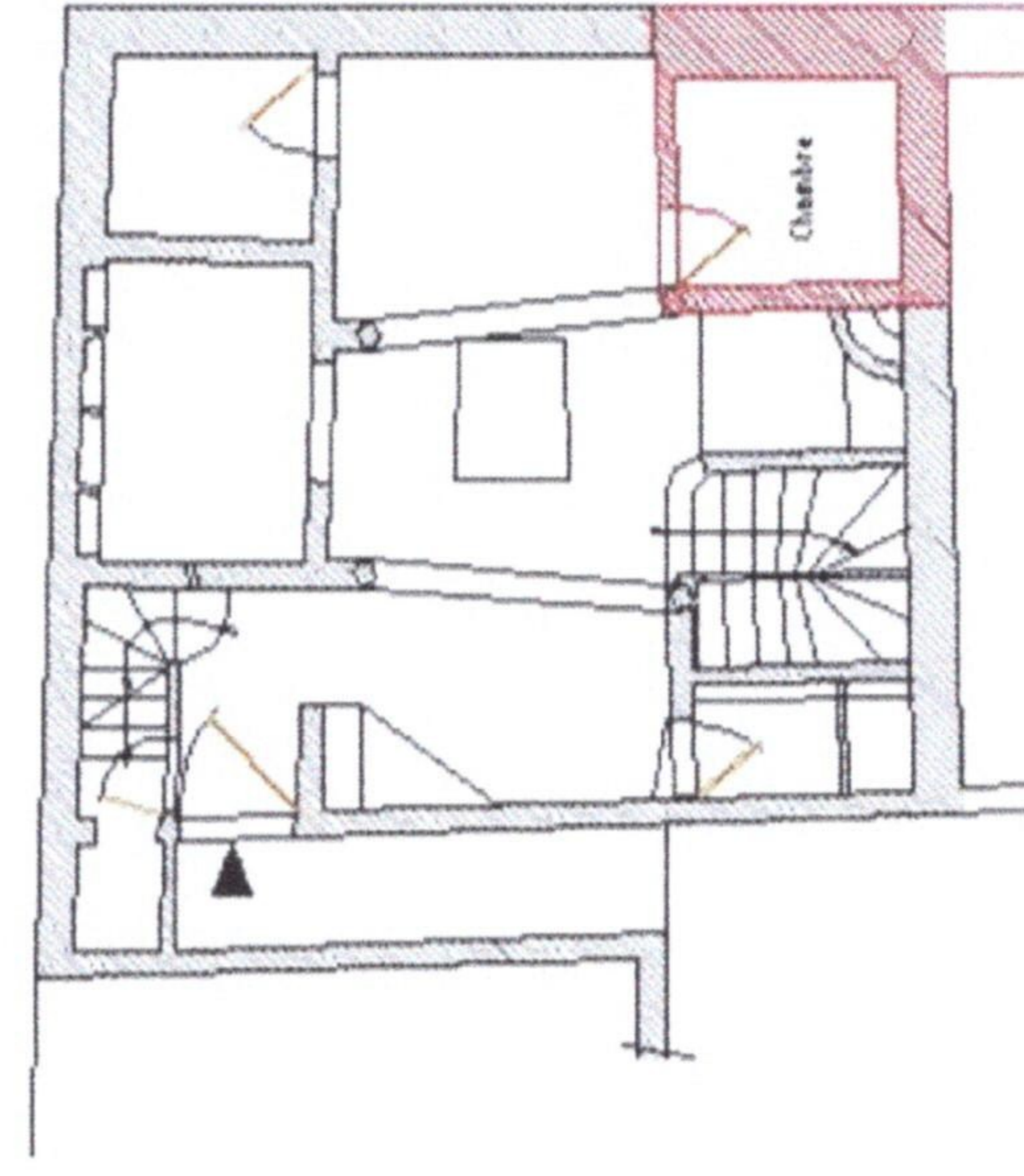
### • Ikoumar

C'est la galerie distribuant les pièces, qui a une orientation vers le Sud-est et à le Sud-Ouest. Si la galerie se développe sur deux cotés c'est la ligne d'intersection des deux portiques qui est orientée ainsi.

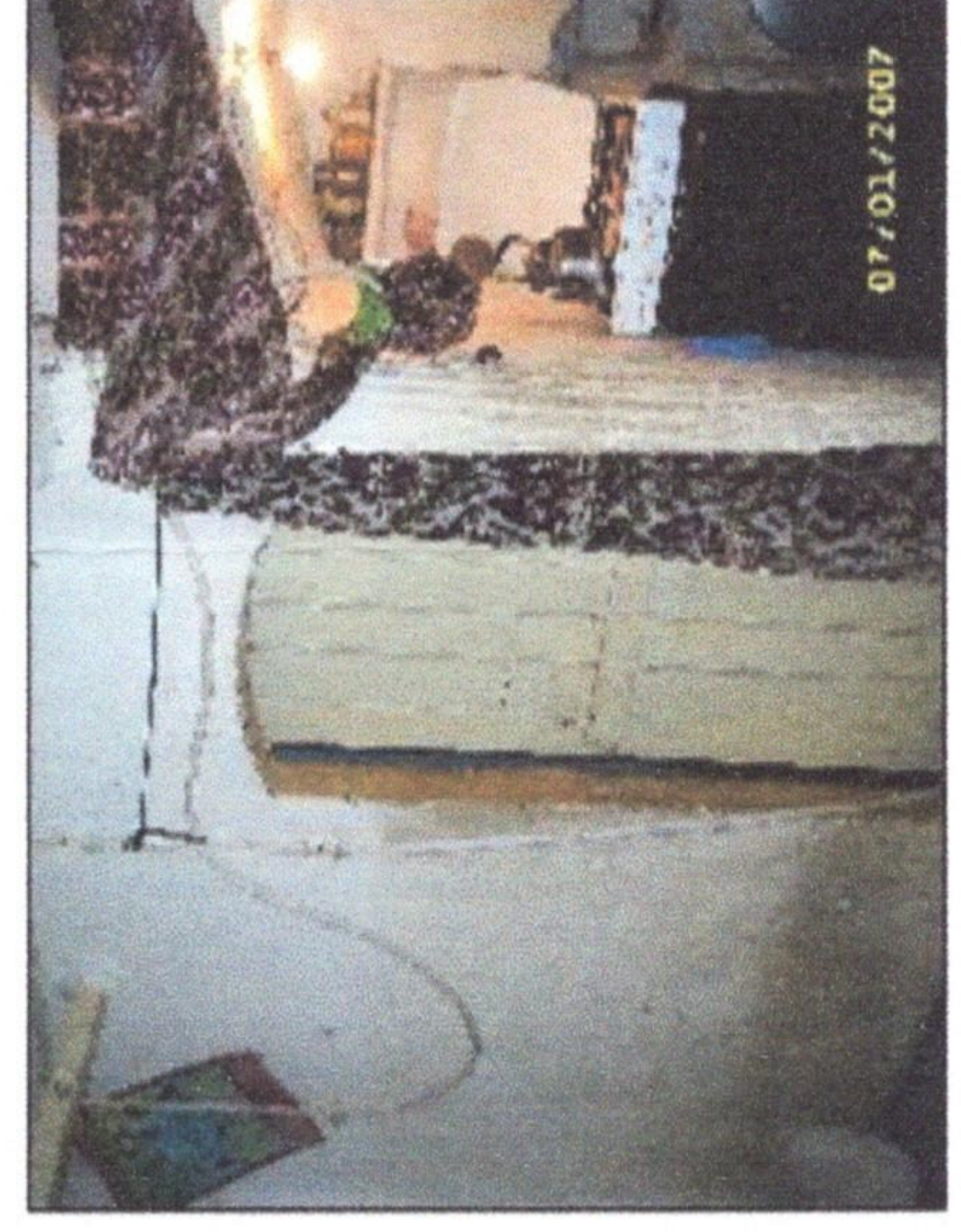
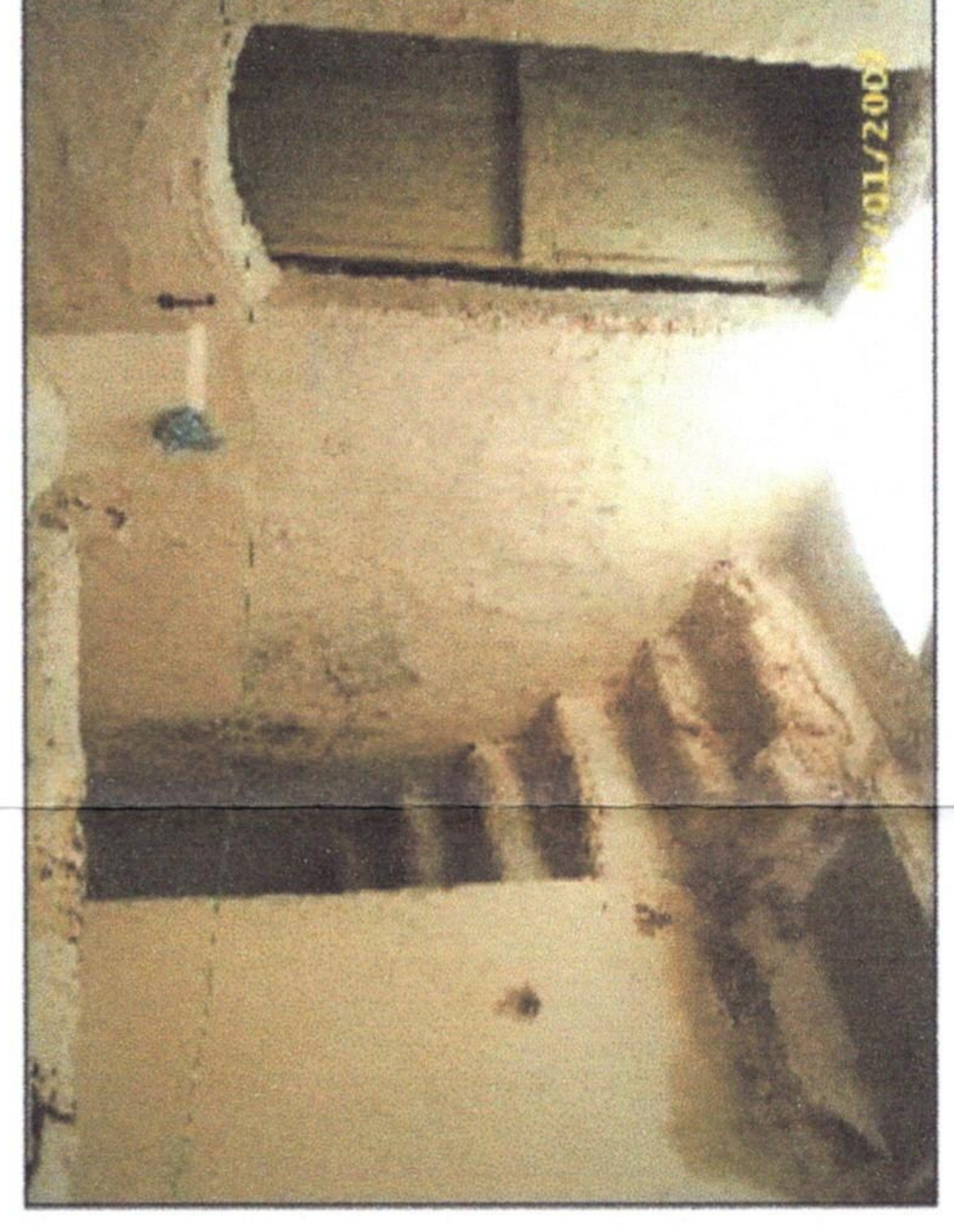
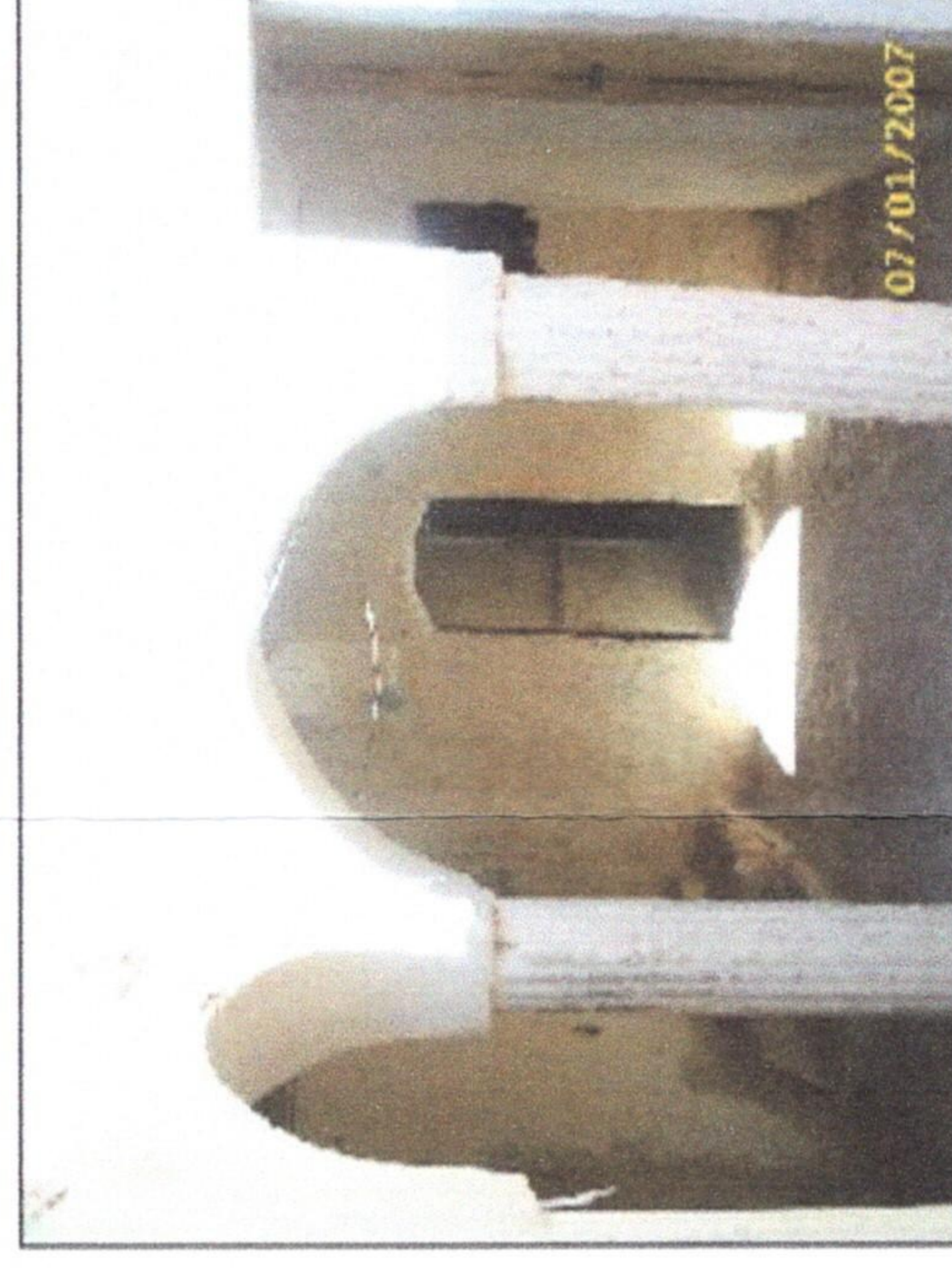
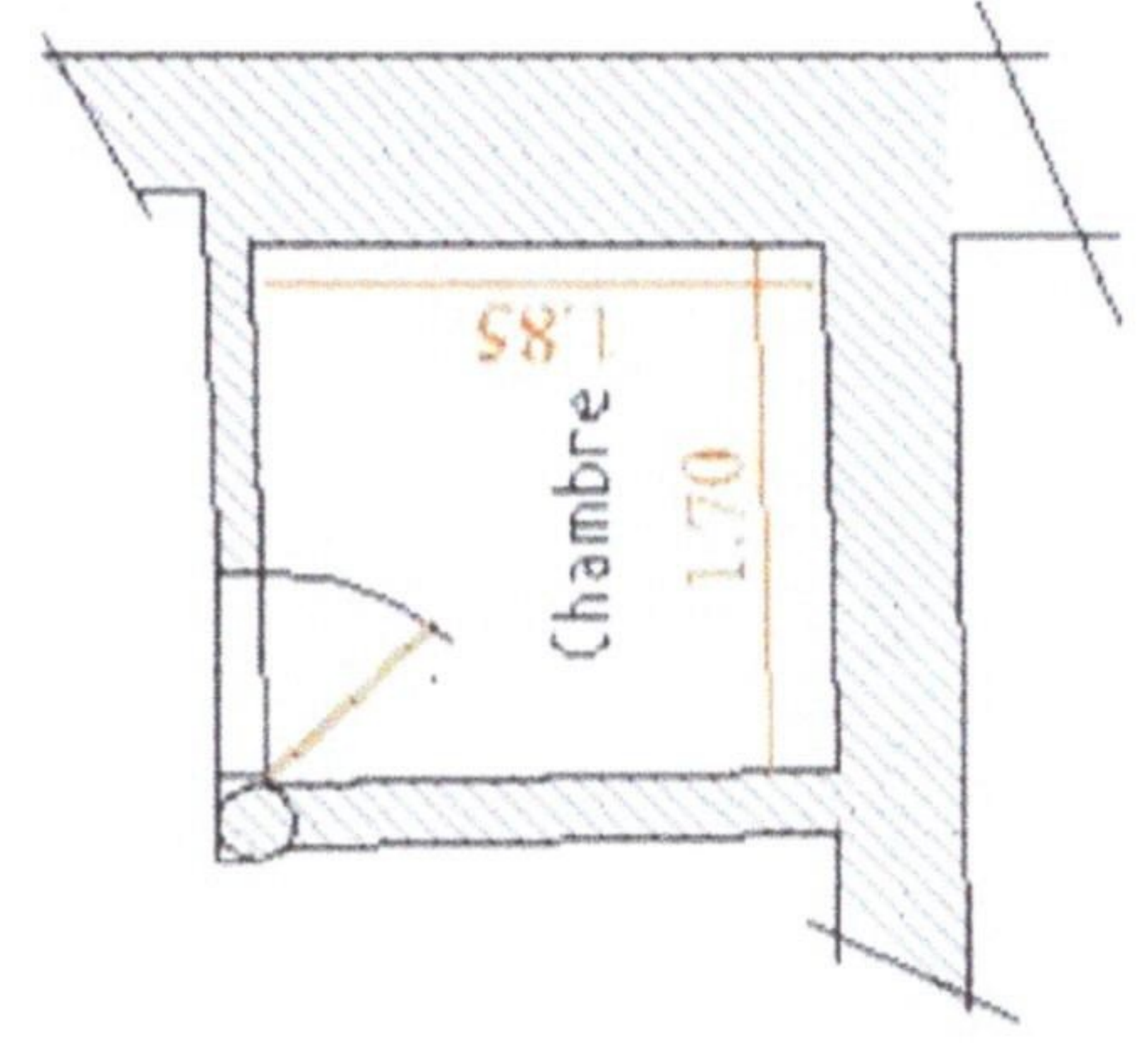


• **Tezaka:** Situation, Définition, fonction, Dimension, Représentation, matériaux et technique de construction

## La situation dans la maison



- Tezaka  
Elle joue le même rôle que la chambre, sauf que son aménagement est en maçonnerie, le lit, et les niches Tibouja pour arranger les biens et les vêtements. Les ouvertures son de petites dimensions, pour assurer l'éclairage, a cause de climat, et d'intimité





## **V. Synthèse et recommandations :**

**L'environnement bâti de l'homme était le résultat d'une architecture populaire, et l'architecture ksourienne en fait partie. Il nous paraît aujourd'hui de cesser de voir « l'architecture traditionnelle » qu'une architecture de spontanéité sans règle ni modèle, cette production que nous voyons comme le produit d'une spontanéité se révèlent être en fait, le produit d'une planification rigoureuse et plus complexe que la planification actuelle, en ce sens ou elle a pris en compte l'équilibre de l'écosystème. Dans les ksours la construction dans une maison ou la configuration de ses espaces est une occasion où s'exprime la notion d'adaptation au climat et la notion d'un développement durable.**



# **Chapitre 03**

## **Cas D'étude**



## I. Présentation de la ville de Djanet :

**I. 1 Situation :** La vallée de Djanet, principale oasis du Tassili Ajjer, est située à l'extrême Sud-Est de l'Algérie. Elle est à environ 1079m d'altitude.

Elle est approximativement à 420km de son chef lieu de Wilaya ; Illizi ; à 1464 de Ouargla et à 2200km de la capitale Alger.

La commune de Djanet est limitée par les frontières libyennes à l'Est, la commune de Bordj El Haouès à l'Ouest, la wilaya d'Illizi au Nord , la frontière nigérienne au sud et la wilaya de Tamanrasset au Sud-Ouest



Figure 15 : Localisation de la commune dans la wilaya d'Illizi  
Source : Google image

**I. 2 Accessibilité :** La commune de Djanet est traversée par la route nationale n° 03 qui assure la liaison Nord-Sud. A cette route se greffent deux chemins de wilaya (CW 501 et CW 275) qui débouchent, respectivement, sur la Libye, passant par Tinelkoum, et le Niger.

L'accessibilité à Djanet se fait également par la voie aérienne, l'aéroport se trouvent à la zone d'extension d'Iferi.



Figure 16 : L'accessibilité à Djanet  
Source : Photo prise par l'auteur



Figure 17 : L'entrée à Djanet  
Source : Photo prise par l'auteur



### **I. 3 Données naturelles et physiques :**

#### **I. 3. à Relief et morphologie :**

La vallée de Djanet se compose d'une plaine plus au moins large, et qui est le lit de Oued Edjerou, bordée à l'Est (rive gauche) par les granites et les schistes du socle précambrien, et à l'Ouest (rive droite) par le grès du Tassili. Ces grès et roches du socle constituent des pentes très raides qui se transforment par endroits en falaise le long de l'oued.

Cette morpho structure engendre trois contraintes : les crues, l'érosion et les dunes.

. **Les crues** : Elles entraînent la destruction de tout ce qui se trouve sur le lit d'oued ou sur les affluents. Elles représentent donc une contrainte très importante.

. **L'érosion** : Elle est occasionnée par les falaises et les pentes très raides aux abords de l'oued. Elles se manifestent par des chutes de pierres qui constituent un danger pour tout aménagement en contre bas de ces falaises.

. **Les dunes** : Le déplacement du sable, sous l'effet des vents, peut causer l'ensablement des zones

#### **I. 3. b Hydrogéologie et hydrographie :**

Les eaux souterraines à Djanet se présentent sous trois formes :

- La nappe superficielle d'Oued Edjerou à une profondeur de 3 à 7m
- La nappe des grès, plus profonde que la précédente, et peu perméable, à partir de laquelle jaillissent les sources au pied de la falaise Ouest, sur une longueur d'environ 2km ;
- La nappe profonde du continental intercalaire.

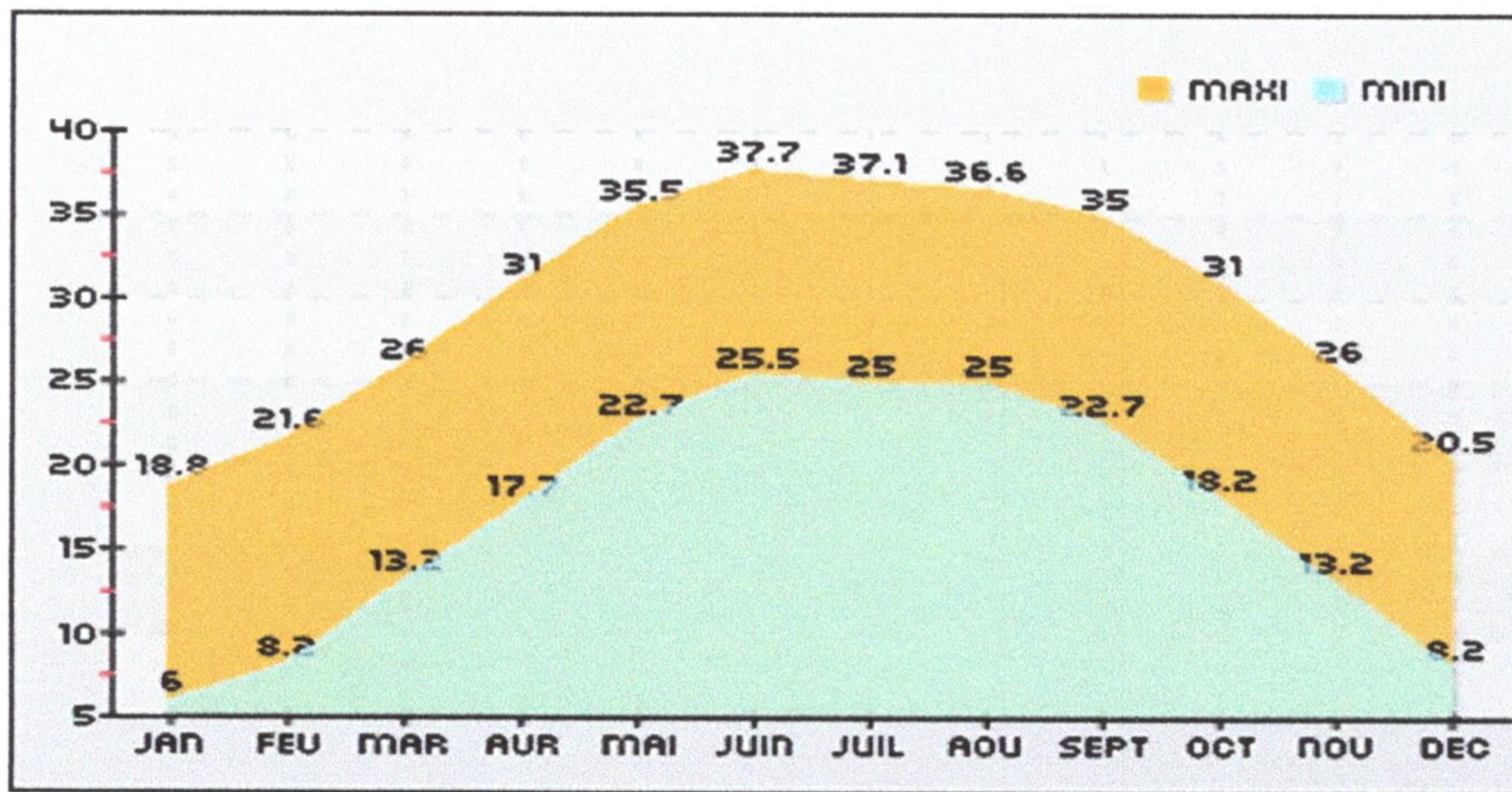
Les eaux de surface, quand à elles sont très rares : un important réseau hydrographique sillonne la région et se remplit à l'occasion des précipitations et des crues.

#### **I. 3. c Le climat :**

Etant donné la position de Djanet, entre l'erg d'Admer et le plateau du Tassili, le climat y est agréable en comparaison avec celui du Sahara Central.

. **Les températures** : Elles peuvent varier d'une vingtaine de degrés entre l'hiver et l'été, et entre le jour et la nuit. Elles s'abaissent très rarement en dessous de zéro.





**Figure 18 : Le graphe qui résume les températures maximales, minimales et mensuelles**  
Source : OPNT

. **Les précipitations :** Les pluies sont très rares et très faibles. La moyenne enregistrée est de 20mm par an. L'été est la saison la plus sèche alors que durant le printemps, les précipitations sont relativement importantes.

. **L'humidité:** Le climat de Djanet est un climat sec, l'humidité est à 0%.

. **Les vents :** Les vents dominant sont les vents Nord-est.

Ils sont fréquents dix mois de l'année. Entre le mois de juin et de septembre, ceux sont les vents d'Est qui sont les plus importants alors qu'en octobre et novembre ceux du Sud .

Les vents de sable soufflent un peu moins de neuf mois par an.



## II. Lecture historique :

### II. 1 Développement des établissements humains à travers l'histoire

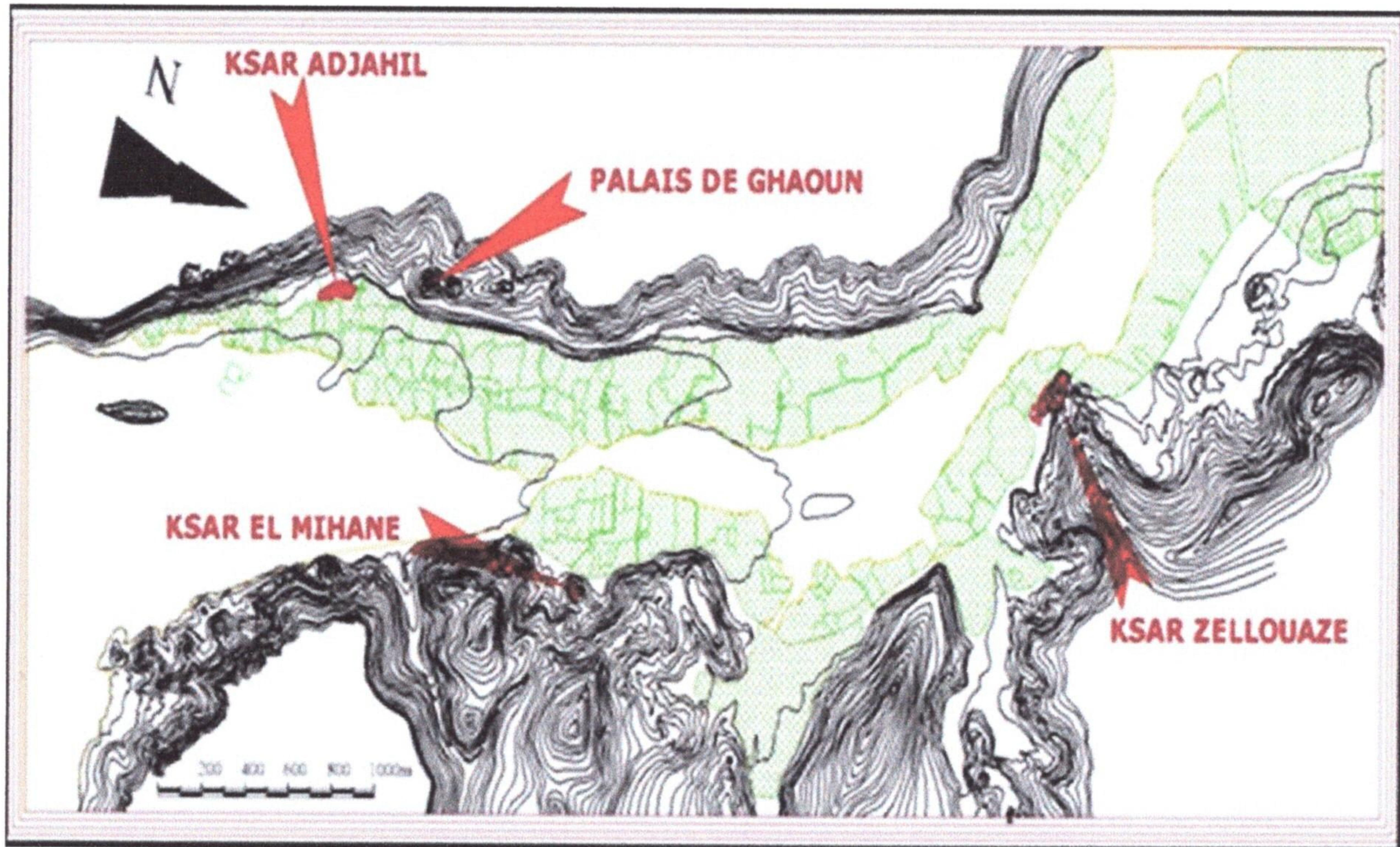


Figure 19 : Période des ksour

Source : OPNT 2013

Depuis l'antiquité la région du Tassili Nadjert est habitée par les pasteurs nomades. L'histoire récente de la région montre que le phénomène de sédentarisation a commencé qu'au 19<sup>e</sup> siècle ou les kel Ajjer ont occupés la vallée de Djanet d'après l'histoire la ville a connaît de crues plusieurs fois. ce qui a obligé les habitants de se localisent sur les cotés bas de la montagne. d'ou la naissance du ksar Zalouaz , Elmihane et Adjahile .La ville de Djanet s'est développée sur une longueur importante, de la rive Est de l'Oued et de la palmeraie qui le borde.

Sur cette bande qui reste le pied des falaises et la palmeraie, on constate deux vieux quartiers Azzelouaz et El mihan, situés respectivement au Nord et au Sud du centre actuel Tin Khatma, développé depuis la deuxième moitié du siècle. Un troisième quartier ancien, Adjahil, est situé sur la rive Ouest de l'Oued, en face d'El Mihan.



Les années 1980 ont vu la création du village socialiste In Abarbar au Nord et les deux quartiers Aghoum et Ifri au sud ainsi qu'une zone d'activités située entre ces deux derniers. Tous se développement s'est réalisé toujours sur la rive Est.

Les constructions en bon état se trouvent concentrées dans le secteurs récents tels que In Abarbar , zone économique, Ifri, dans les parties Nord et Sud d'Azzelouaz, dans une grande partie de Tin Khatma et dans une partie de Aghoum.

Les constructions en ruines représentent les anciens noyaux d'Azzelouaz et El mihan, d'autre part, une bonne partie des constructions qui se trouvent dans ces deux secteurs sont vétustes.

Les constructions des trois vieux quartiers reflètent une architecture typique à la base de matériaux locaux.

### Croquis N° 1

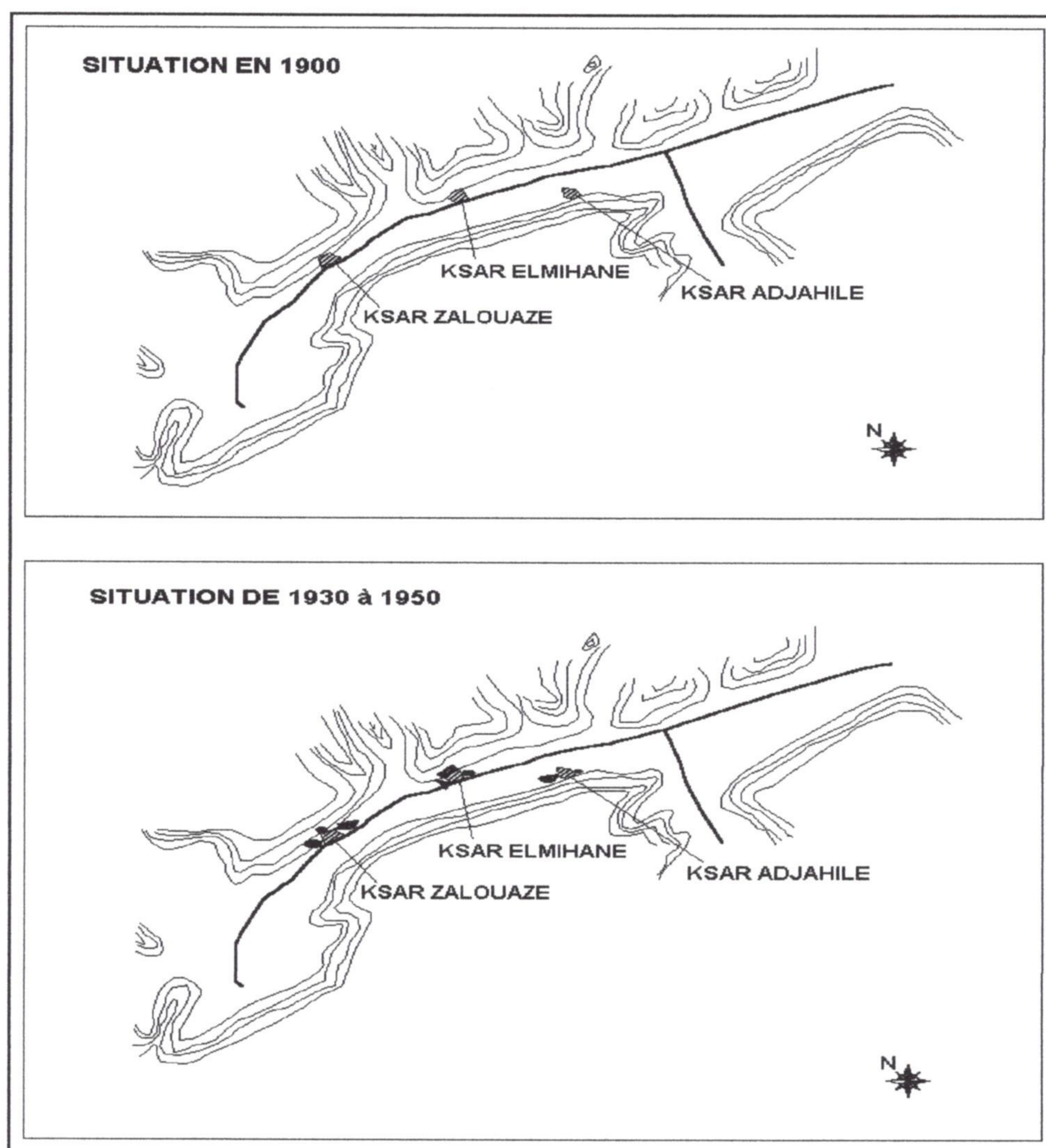


Figure 20 : Situation des ksour

Source : OPNT 2013



**\* Période avant 1960 :** (voir croquis N° 1 )

En 1929 LE TASSILI fait partie du gouvernement général de l Algérie.

Comme la région de l Ahaggar.

\_ EN 1957 DJANET et TAMANRASSET sont partie de la zone de Elouahate

Djanet Daïra.

**\* période 1960 – 1970**

En 1974 la dissociation du Territoire de l 'Ahaggar du tassili najjer ,Tamanrasset est devenue une wilaya. Djanet reste attachée à la wilaya de Ouargla .

**\* période 1980 – 1990 :**

Le rattachement de Djanet à la wilaya d'Ilizi en 1984. Dans cette période on assiste à une croissance urbaine non contrôlée avec l'auto – construction d ou la croissance du quartier Aghoum – inAbarbar et la zone économique

**\* période après 1990 :**

Cette période est marquée par une évolution exceptionnelle de la population garce au phénomène de migration elle est caractérisée par la volonté d'organisme le tissu urbain avec le lancement des P.O.S pour mieux contrôler cette urbanisation rapide.

## **II. 2 Les Ksour De Djanet :**

La position stratégique de ksour dans la ville de Djanet donne a ces dernière une importance particulière, de même que les ksour donnent l'image architecturale de la région et de son territoire.

Malgré cette importance, les ksour restent négligés par les autorités et les citoyens au même temps, ce qui a accéléré le phénomène de dégradation des habitations.

Il est temps de prendre en charge ce patrimoine qui peut être un patrimoine touristique important et une des rentabilités touristiques.


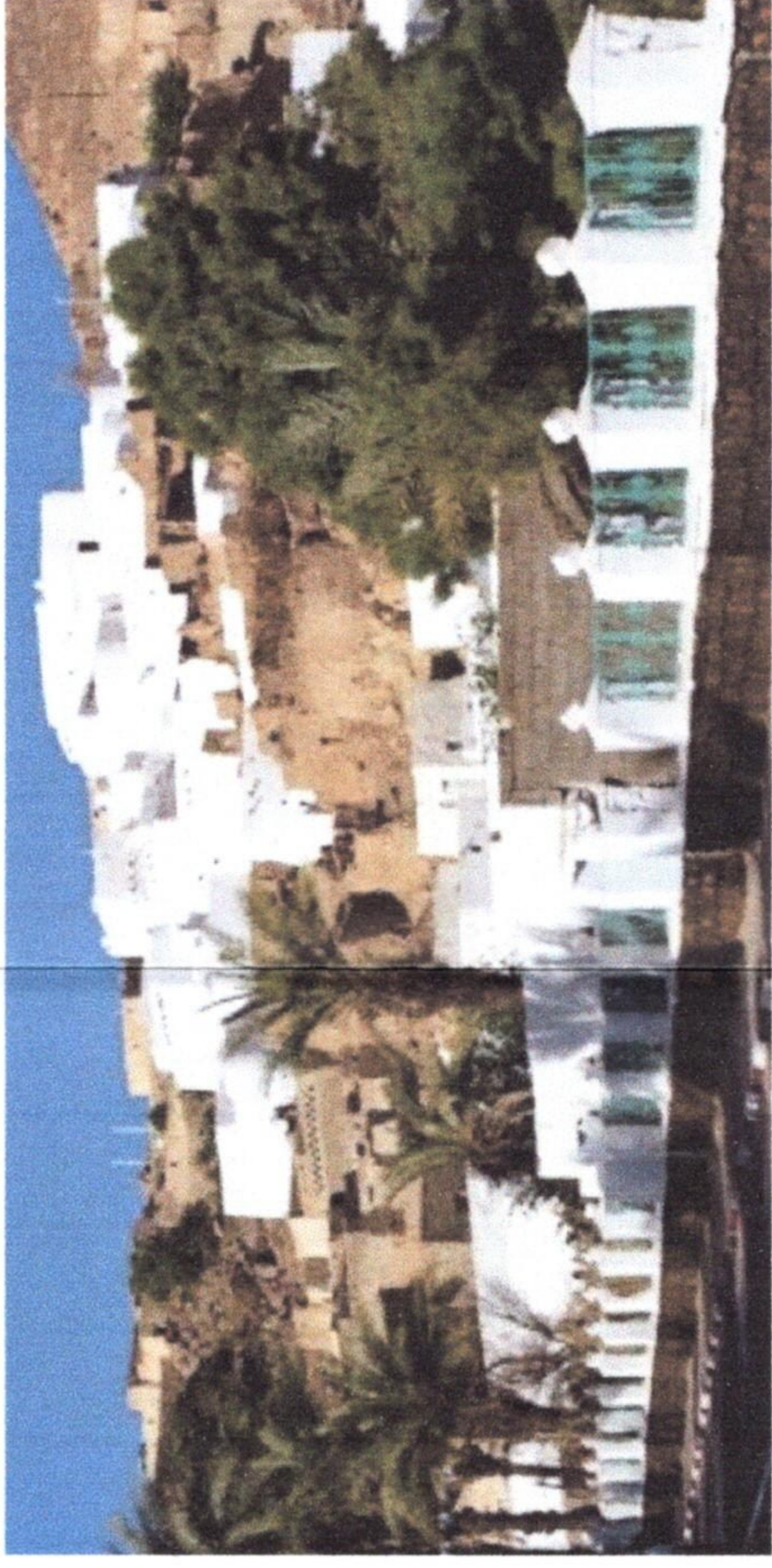

## **II. 3 L'URBANISME DE KSOURS :**

Le site de ksour est une Crête ou un flanc de colline moisi d'une manière a dominer a tous le milieu et protège la population contre les inondations de oued Djanet.

Les ksour ont des formes allongée ou circulaire. Aucun monument ni édifice ou autres constructions présentant quelques particularités, le seul édifice public est la mosquée au centre ou a l'entrée du Ksar, elle est construite selon un plan presque rectangulaire, imposé par la le minaret de plan carré d'une hauteur d'environ 3m, un évidemment a 2 marches ou 3 marches comme minbar.



## I. 2. Les Ksour De Djanet :

Le Ksar	Situation Géographique	Aperçu Historique	La Photo
<p><b>KSAR</b></p> <p><b>ADJAHIL</b></p>	<p>Le ksar ou le quartier d'ADJAHILE est situé dans la partie sud de la ville de Djanet, dans le coté droit du oued EDJERIOU . Il est limité A l'ouest et au nord par le monticule montagneux. A l'est et au sud par la palmeraie. Le ksar s'allonge sur des terrains plats.</p>	<p>Le nom ADJAHILE signifie l'obscurité, car c'est le premier quartier ou on assiste au coucher du soleil. Mais d'après les discussions avec les vieux du ksar, d'après l'histoire, après une razzie de la tribu "IKARADANE " qui a massacré les habitants de ce dernier mis a part deux enfants ces sont des IDJOUHELENE en Targuie (orphelins) d'ou le nom de ce ksar.</p>	 <p>Source : Google Image</p>
<p><b>KSAR</b></p> <p><b>ALMIHANE</b></p>	<p>Le ksar d'EL MIHANE est situé dans la partie sud de la ville de Djanet, coté gauche du oued EDJEREOU . Il constitue le lieu central ou l'équilibre de tous les quartiers de la ville de Djanet d'ou le nom d'EL MIZANE puis EL MIHANE. Le ksar est limité : Au nord et à l'est par le monticule rocheux, avant l'extension. Au sud et à l'ouest par la route.</p>	<p>Le ksar d'ELMIHANE est habité par la tribu de KEL TAGHOURFITE et Kel Timamalene.il est géré par ABDOU Ben ZID Ben OMRANE , pour arriver au site de ce dernier on emprunte soit une de trois entrées du ksar qui sont : <b>EMI N'TOUERTE.</b> <b>TIN TOGAZE.</b> <b>TIN KEL TAMEZDIDJA.</b></p>	 <p>Source : Photo prise par l'auteur</p>
<p><b>KSAR</b></p> <p><b>AZALOUAZE</b></p>	<p>Ksar zalouaze est situé dans la partie nord de la ville de Djanet exactement au Nord du quartier de TIN KHATMA qui présente l'actuel centre ville. Les limites de l'ancien ksar sont : A l'Est, Sud, et à l'OUEST, le ksar est limité par la route. Au nord et au Nord Est par le monticule rocheux.</p>	<p>Le nom ZALOUAZE et d'origine targuie "désigne le temps avant le couché du soleil lorsqu'on analyse la situation du quartier ZALOUAZE on observe qu'il présente la dernière point du coucher du soleil de la ville de Djanet .Historiquement le ksar de zalouaze est divisé en deux parties selon la position du monticule montagneux .d'ou on trouve trois entrées principales : <b>TINADILE, ESSAR</b> et <b>TANZARNANE.</b> Le ksar est habité par deux tribus :kel tarbouna et kel tanzarnane.</p>	 <p>Source : Photo prise par l'auteur</p>



La mosquée à un rôle très important dans le fonctionnement de la société ksourienne, elle est  
-le centre de culture et d'information.

-le palais de congrégé ou se passent toutes les décisions concernant la communauté.

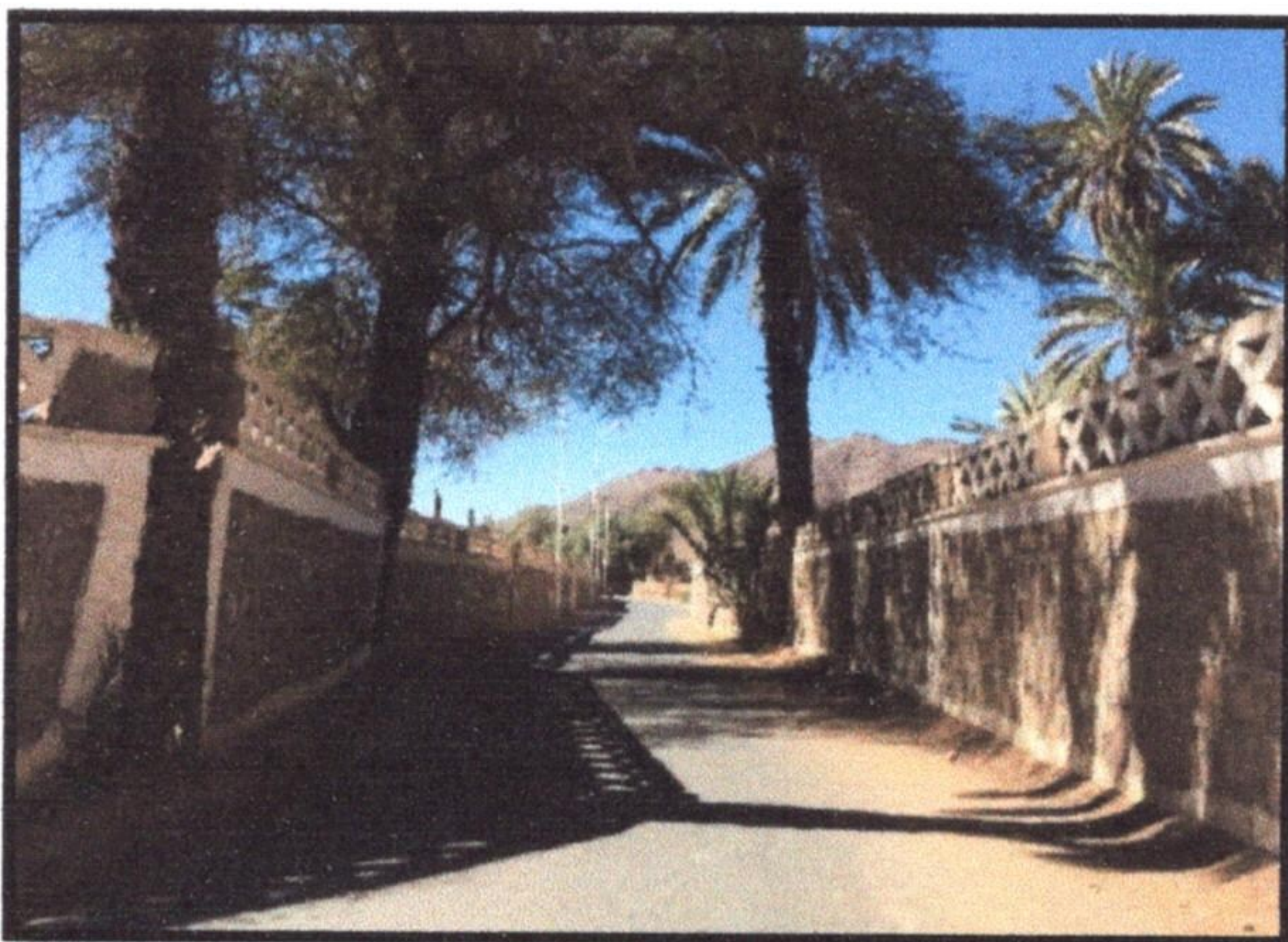
-un lieu de rassemblement et des rencontres.

Le cimetière généralement projeté sur les extrémités du ksar, occupe la partie accidentée du monticule. Mais à part ces deux équipements culturels, on note l'inexistence d'autres équipements à caractère éducatifs ou socio-économique.

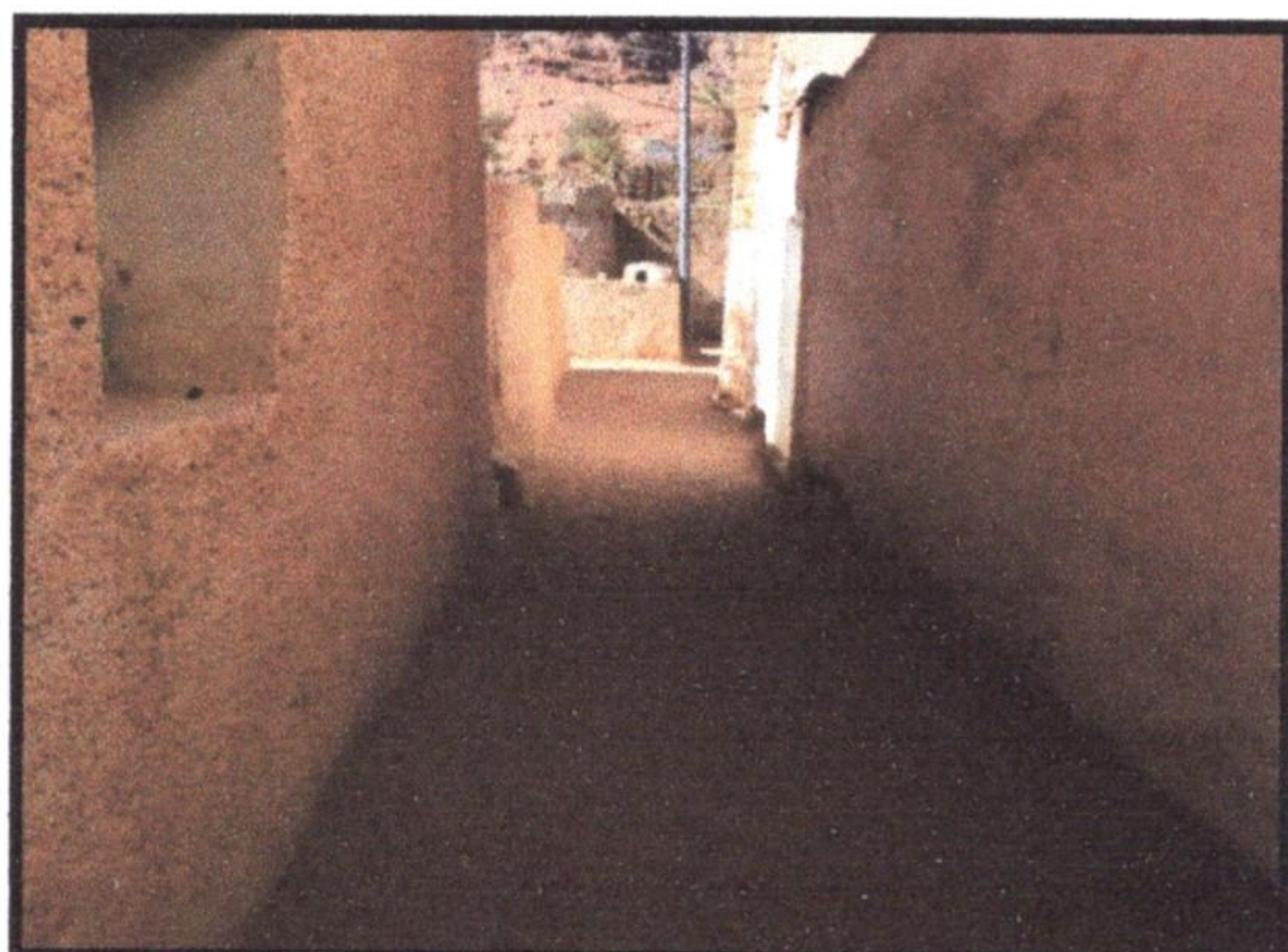
## II. 4 V.R.D ET SERVITUDES :

- **RUE ET ACCE** : On distingue 3 catégories de rues

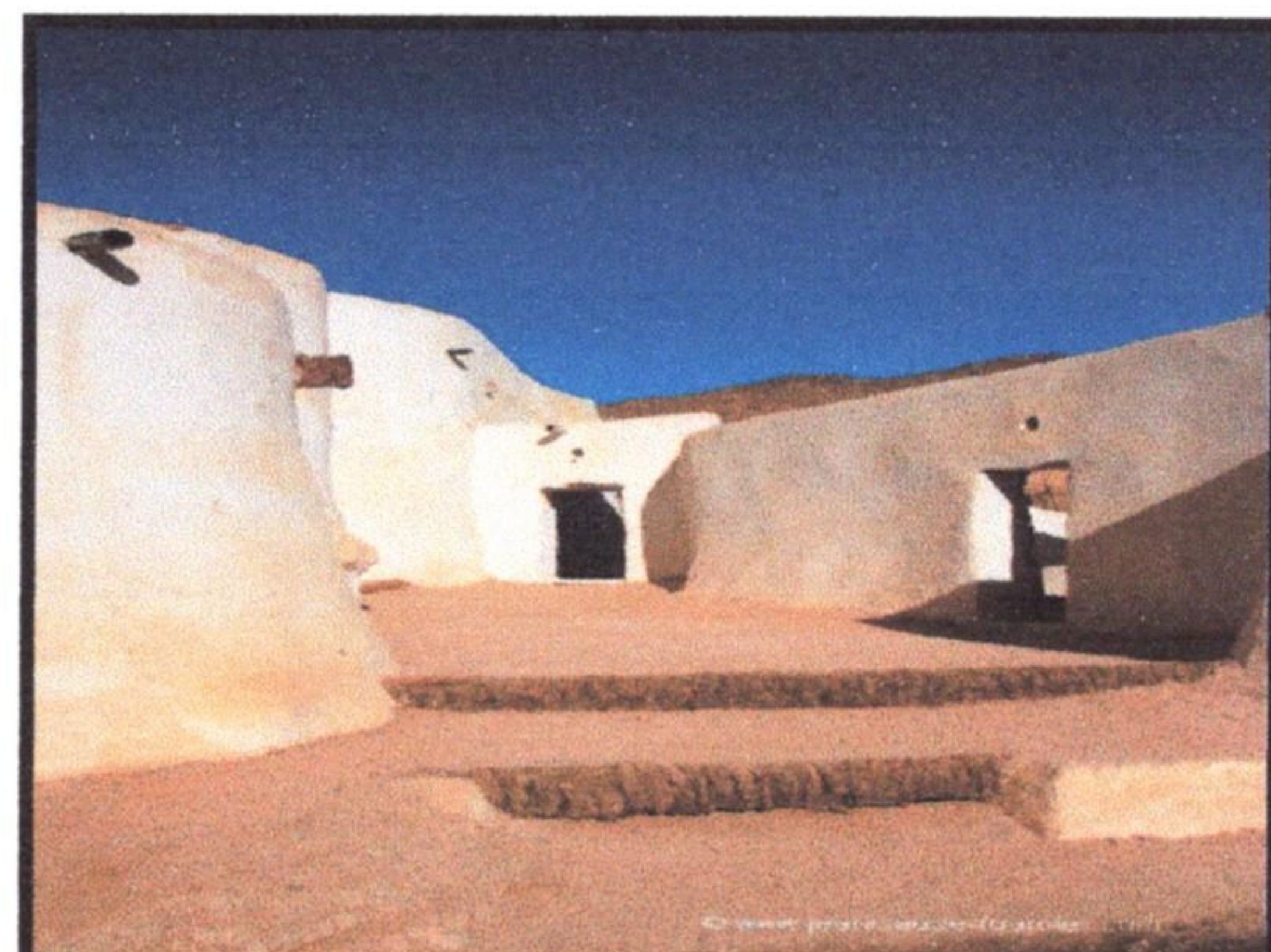
- **rue principale (réseau primaire)** : elle constitue généralement la limite du ksar, d'une largeur d'environ (6m à 8m).
- **rue secondaire** : Elle assure la liaison entre les maisons et la desserte au niveau du ksar. Elles sont généralement d'une épaisseur d'environ 2 à 3 m, revêtues et sableuse.
- **rue de la desserte** : pratiquement les impasses d'une largeur d'environ 1 à 2 m, et présentée des formes de gradin en escalier selon la topographie du ksar.



**Figure 21 : Rue Principale**  
Source : Photo prise par l'auteur



**Figure 22 : Rue secondaire**  
Source : Photo prise par l'auteur



**Figure 23 : Rue de dessert**  
Source : [www.Jeanclaude-Fournier.com](http://www.Jeanclaude-Fournier.com)

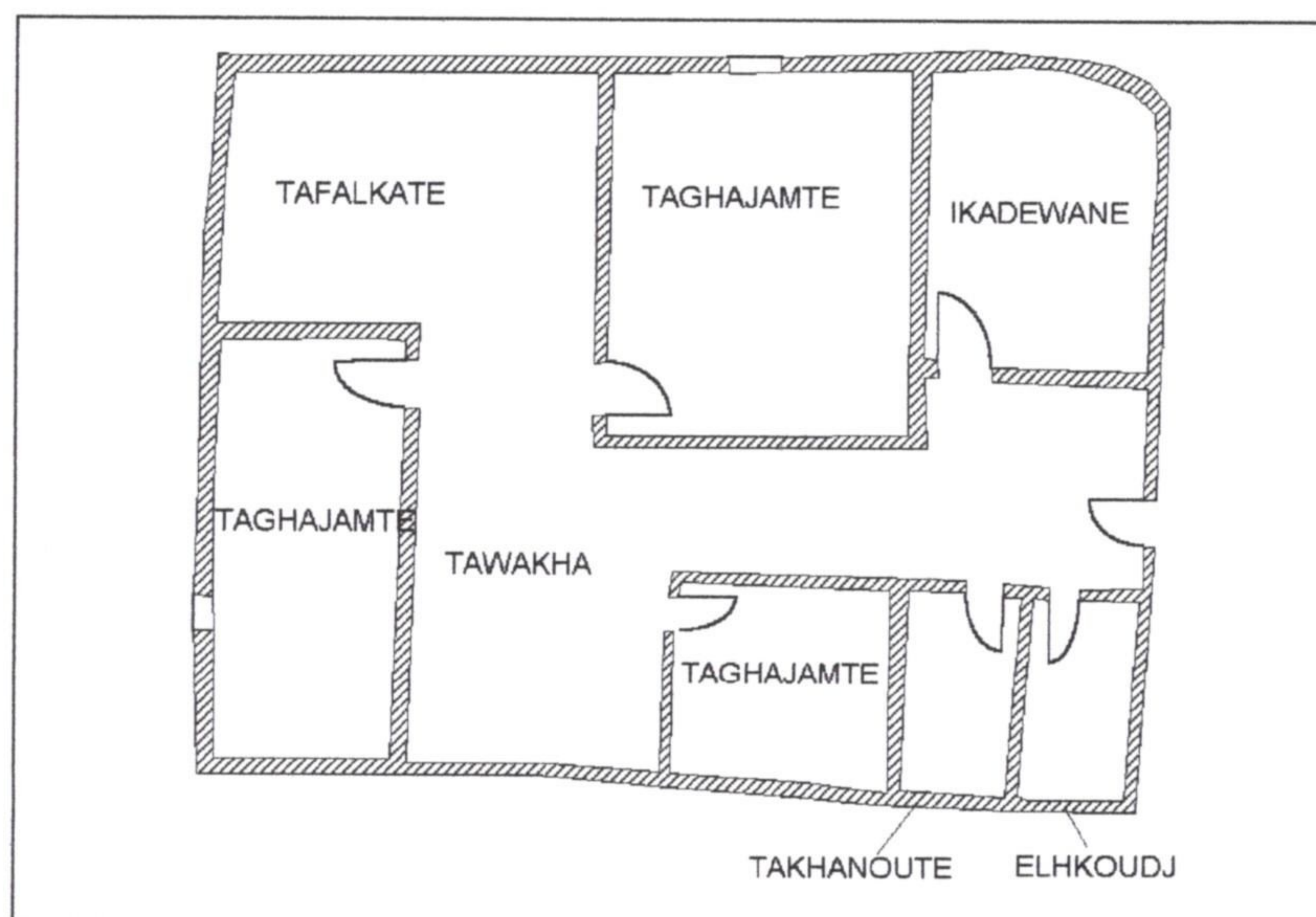


## II. 5 HABITATION DU KSOURS :

L'habitation a Djanet est considéré comme une habitation traditionnelle, ce type d'habitation est adapté aux valeurs socioculturelles et aux conditions climatiques de la région l'observation du schéma d'une habitation traditionnelle montre qu'elle est composé généralement d'un hall d'entrée dégagé sur la cuisine et le sanitaire, chaque unité est indépendante par une entrée principale.

A l'intérieur de l'habitation on trouve :

- Une cour.
- Un séjour qui occupe 30 % de la maison.
- 03 chambres : une pour femme une pour homme et une autre privé.
- Une cuisine.
- Le wc + sdb.



**Figure 24 : Mode d'habitation**  
**Source : redessiné par l'auteur**



### III. ANALYSE TYPO-MORPHOLOGIQUE DU KSAR ADJAHIL

#### 01 Accessibilité du KSAR ADJAHIL :

La morphologie typique du site a généré la forme urbaine de la ville ; une forme linéaire presque 17km de long, structurée par un seul parcours compris entre le bâti et la palmeraie. Il est considéré comme une limite artificielle de la ville, qui traverse la ville du NO au SE, sur laquelle il s'organise le réseau viaire de la ville de Djanet ; suivent ces voies se branche perpendiculaire un réseau secondaire qui mène vers le KSAR

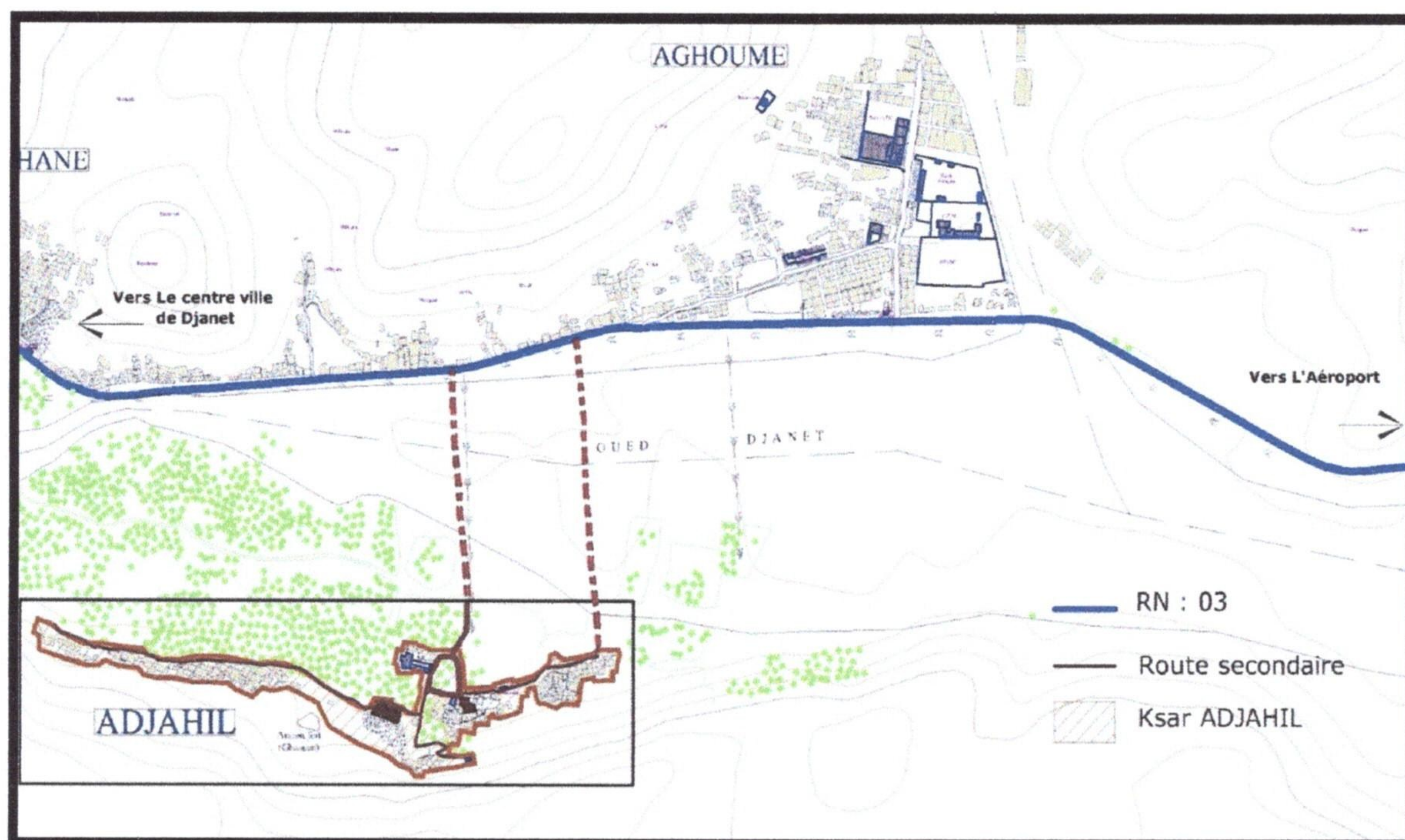


Figure 25: Système viaire  
Source : PDAU 2015 modifier par l'auteur

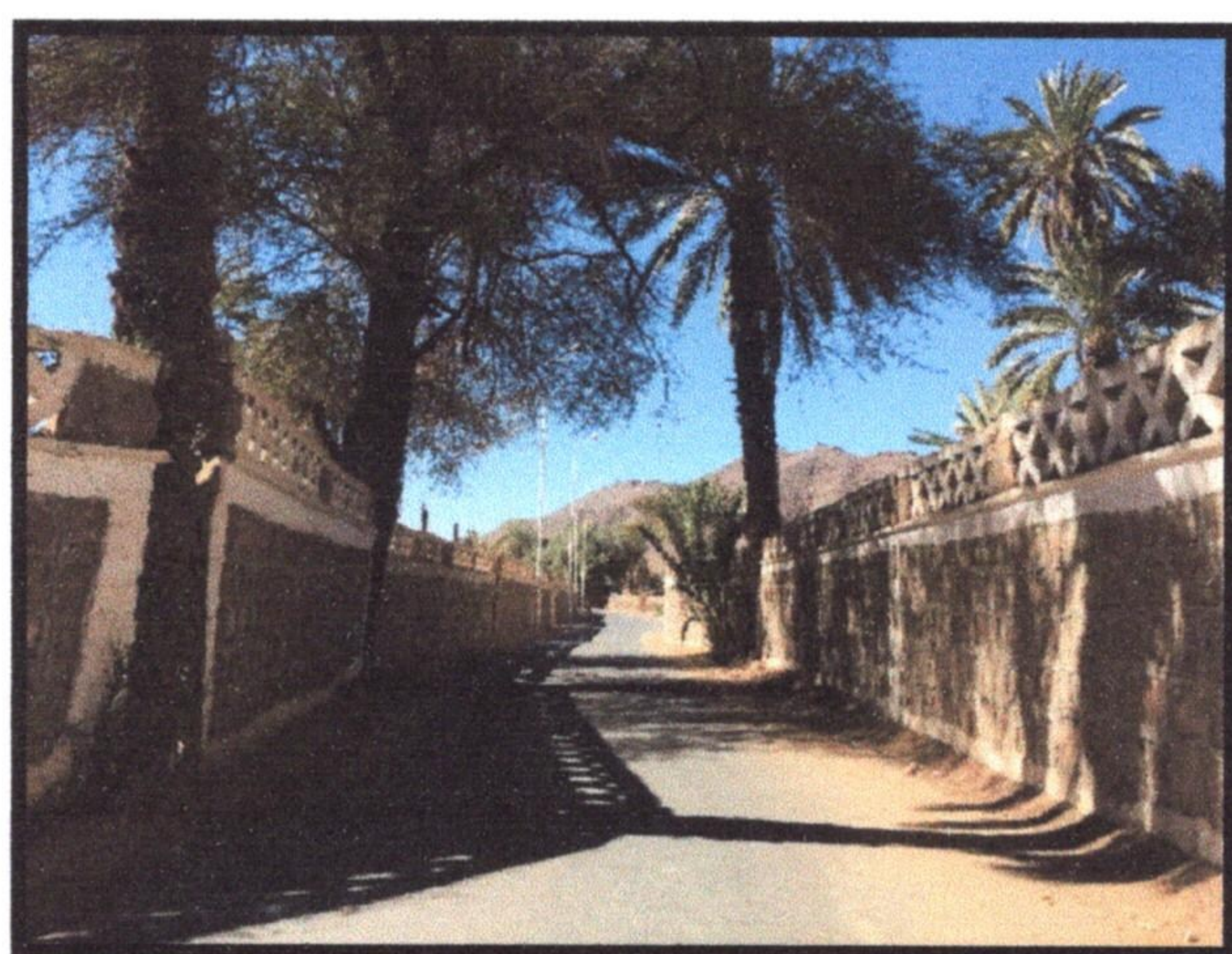


Figure 26 : La rue secondaire du KSAR ADJAHIL  
Source : photo prise par l'Auteur

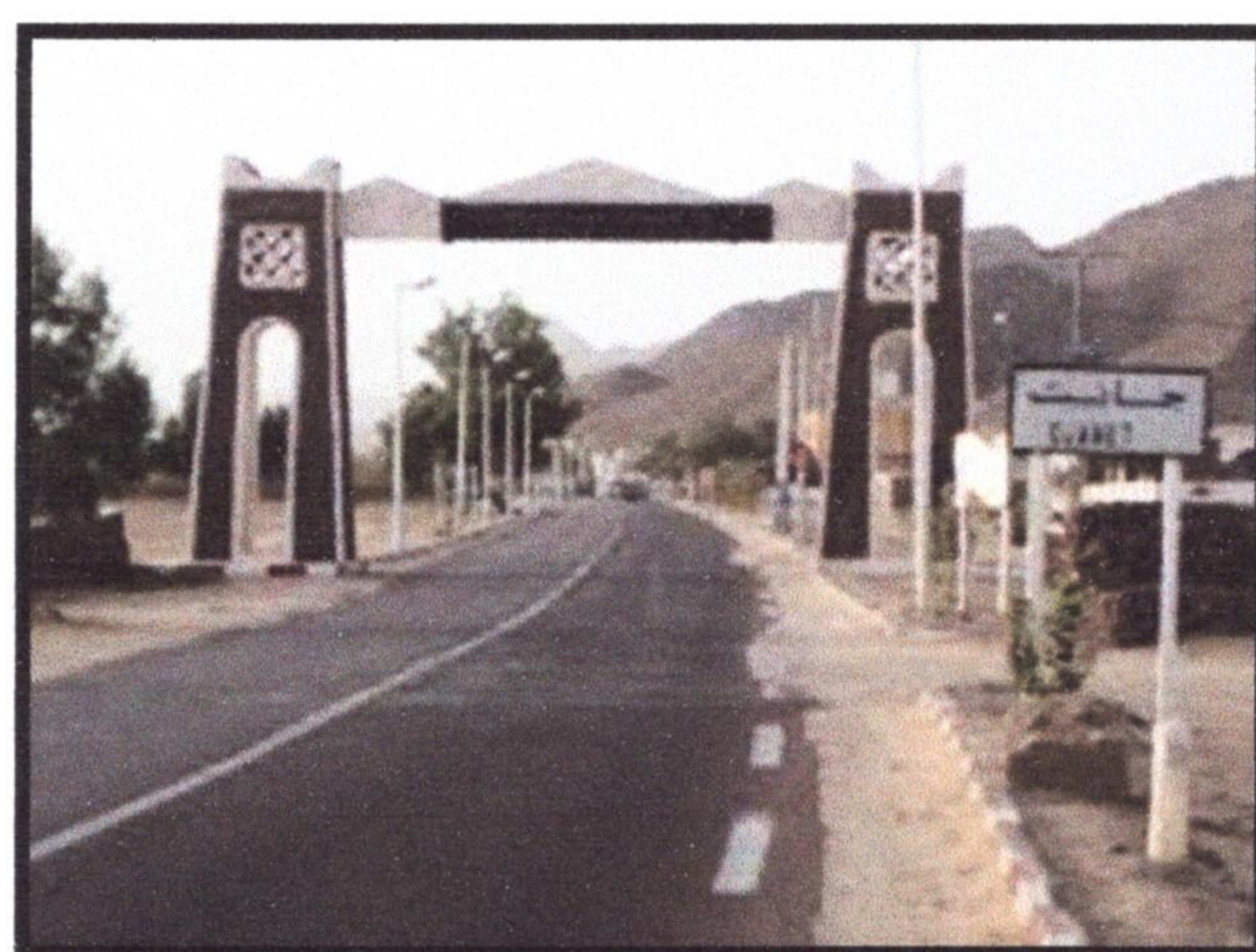


Figure 27 : La porte urbaine de la ville  
Source : [www.amis-pic-laperrine.forumpro.fr](http://www.amis-pic-laperrine.forumpro.fr)



## 02 Les limites du KSAR ADJAHIL :

Concernant les limites du Ksar ce sont des limites naturelles :

- La palmeraie qui s'étend du côté EST du KSAR
- Une chaîne montagneuse qui s'étend autour du KSAR

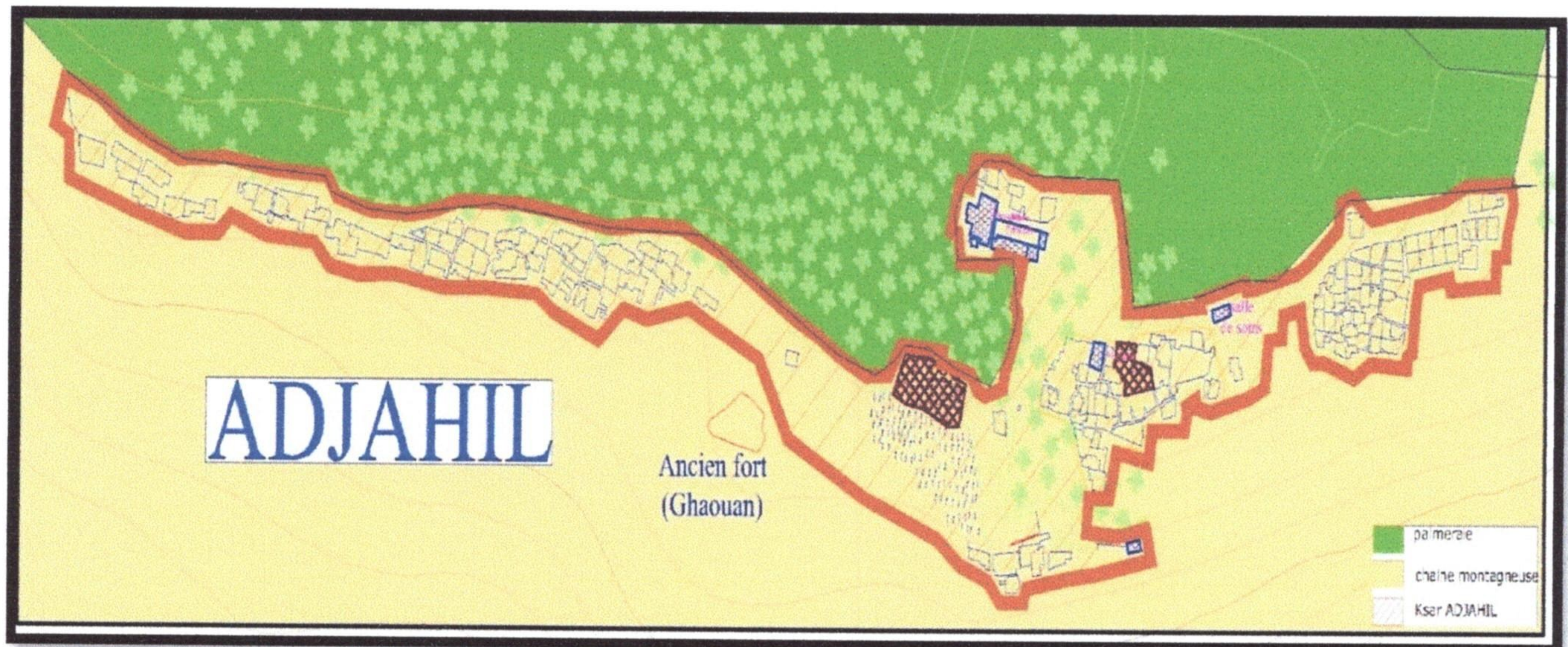


Figure 28 : Les limites Du Ksar  
Source : PDAU 2015 modifier par l'auteur

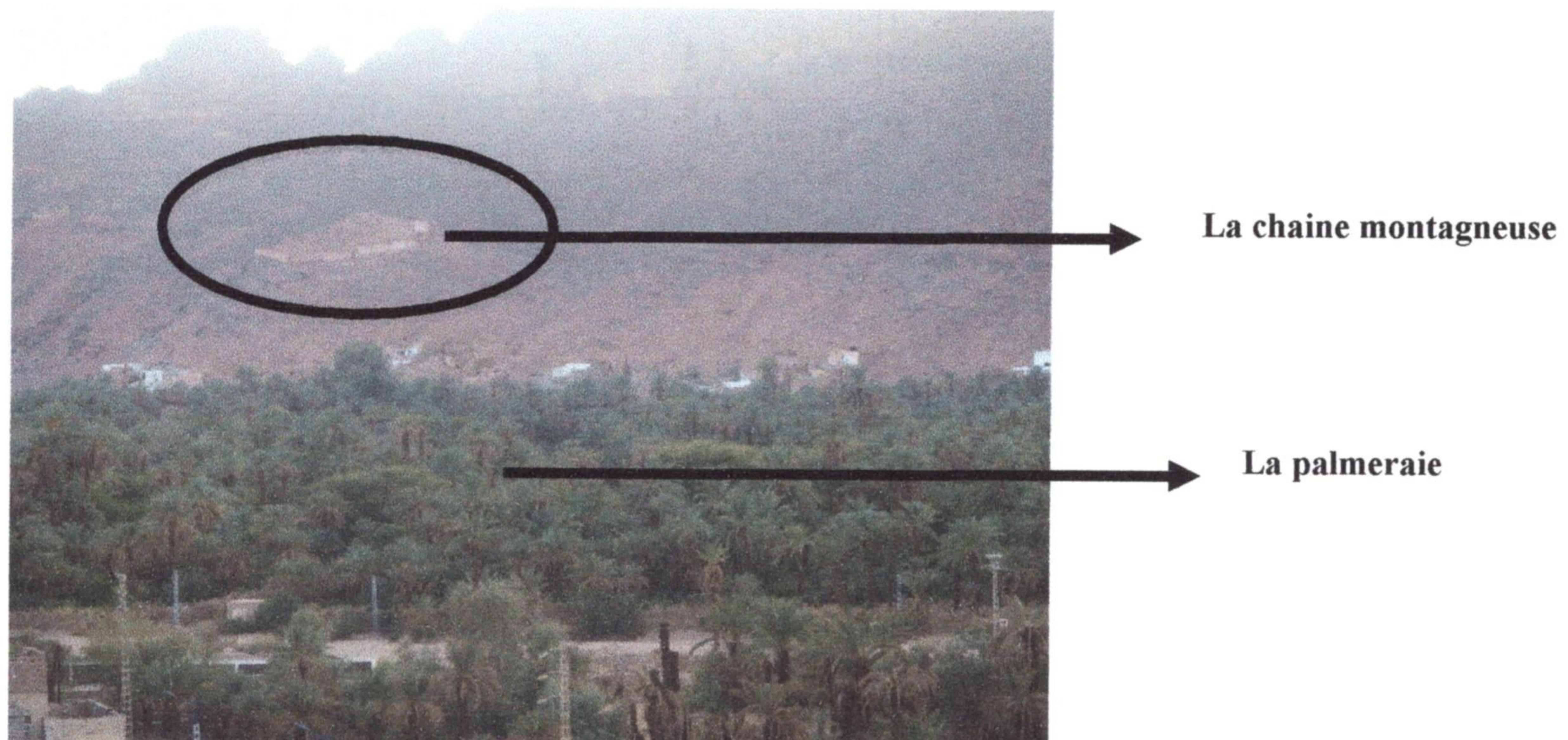
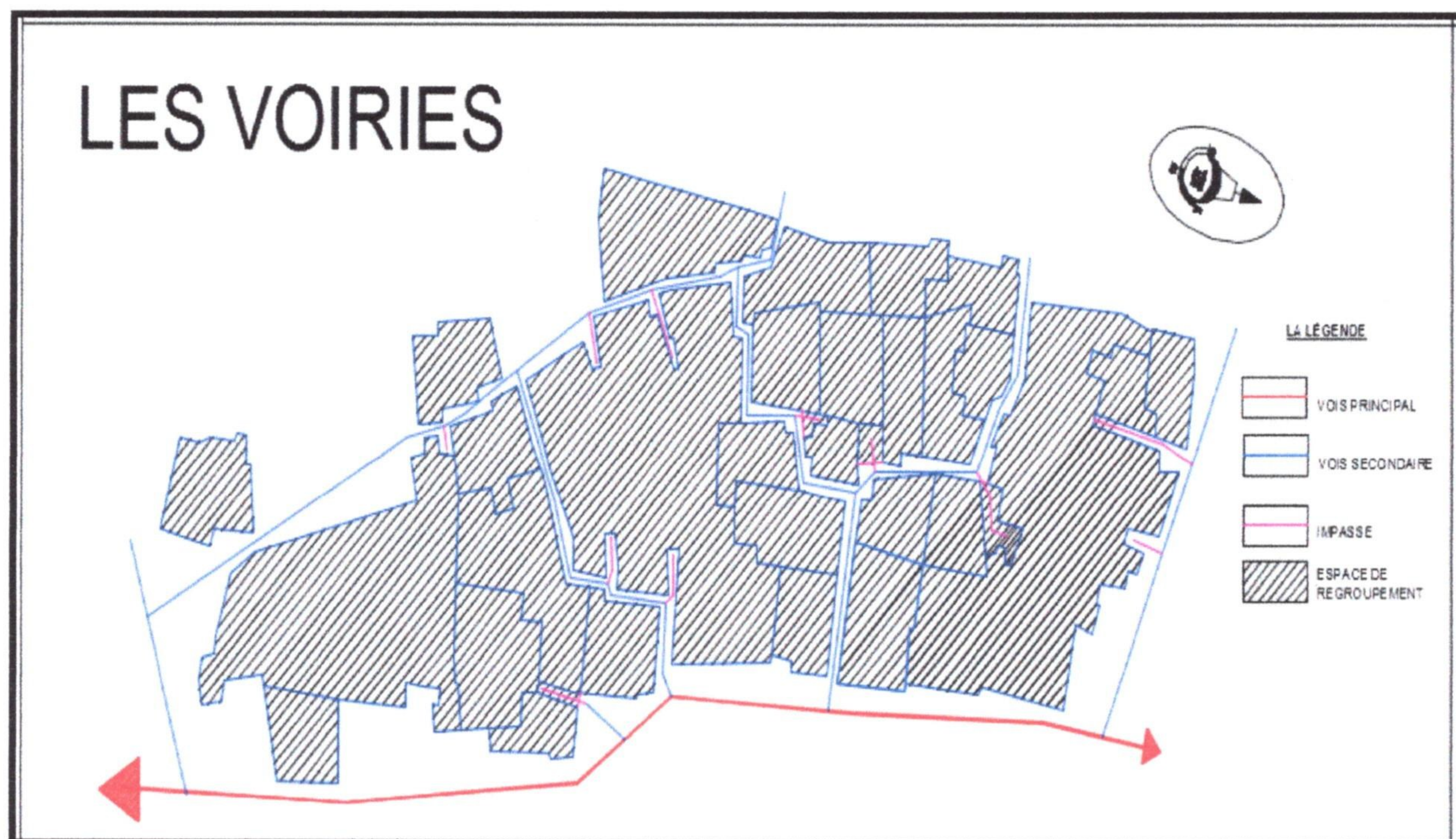


Figure 29 : Les limites Du Ksar  
Source : [irmc.hypotheses.org/tag/Djanet](http://irmc.hypotheses.org/tag/Djanet)

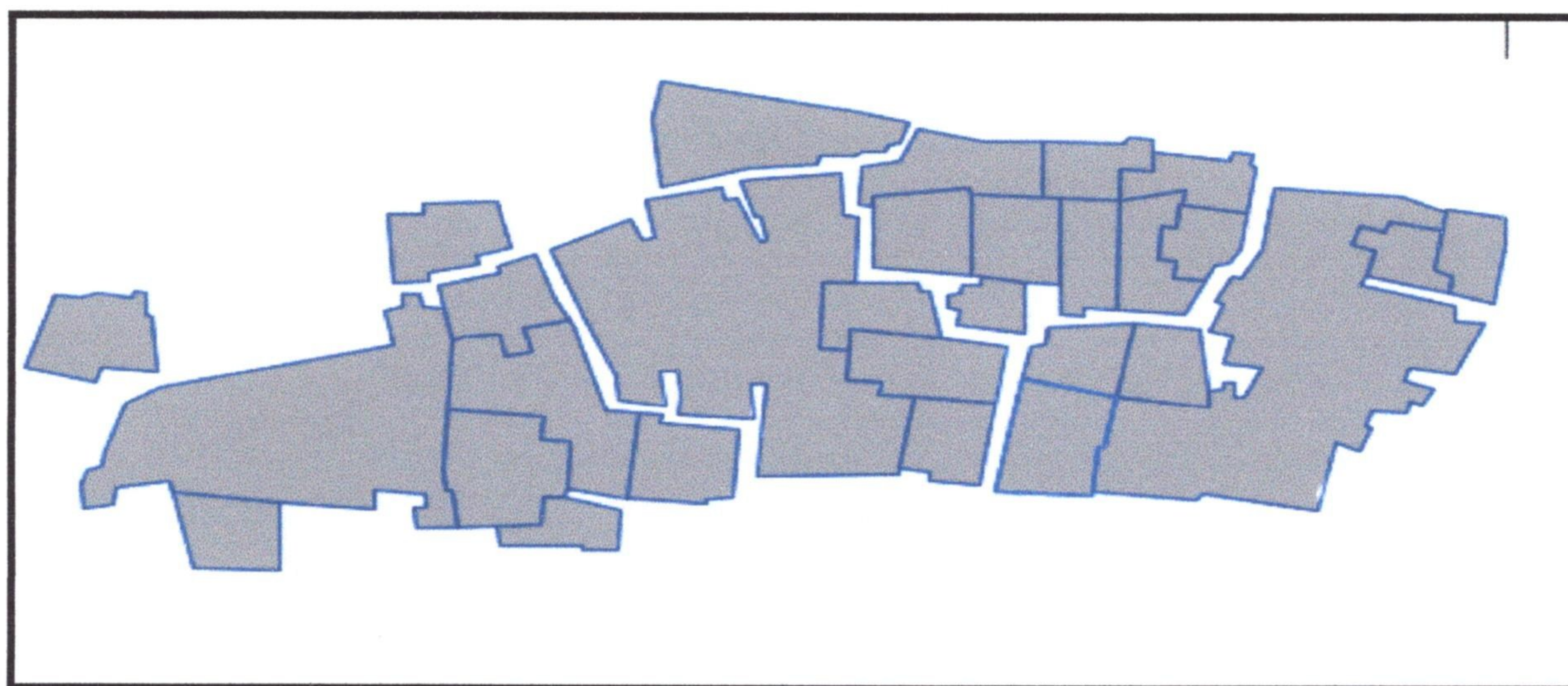


### 03 Les voiries :



**Figure 30 : Carte De Voirie**  
Source : Actualisé Par L'Auteur

### 04 Les Ilot :



**Figure 31 : Carte Des Ilots**  
Source : Actualisé Par L'Auteur



# 05 Lecture typologique du cadre bâti

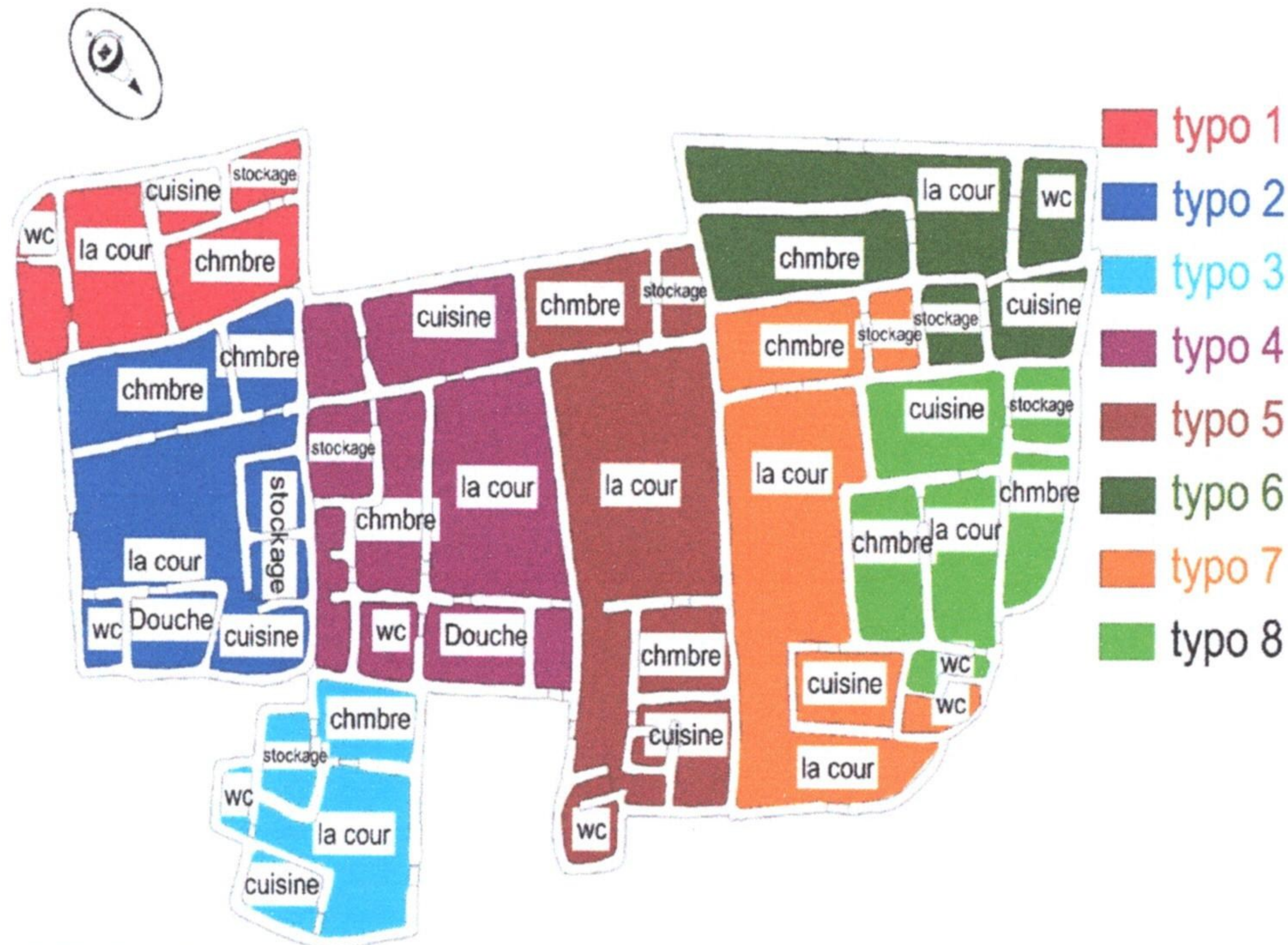


Figure 32 : Carte qui montre la situation des espaces dans les maisons

Source : redessiner par L'auteur

## -Maison 01 :

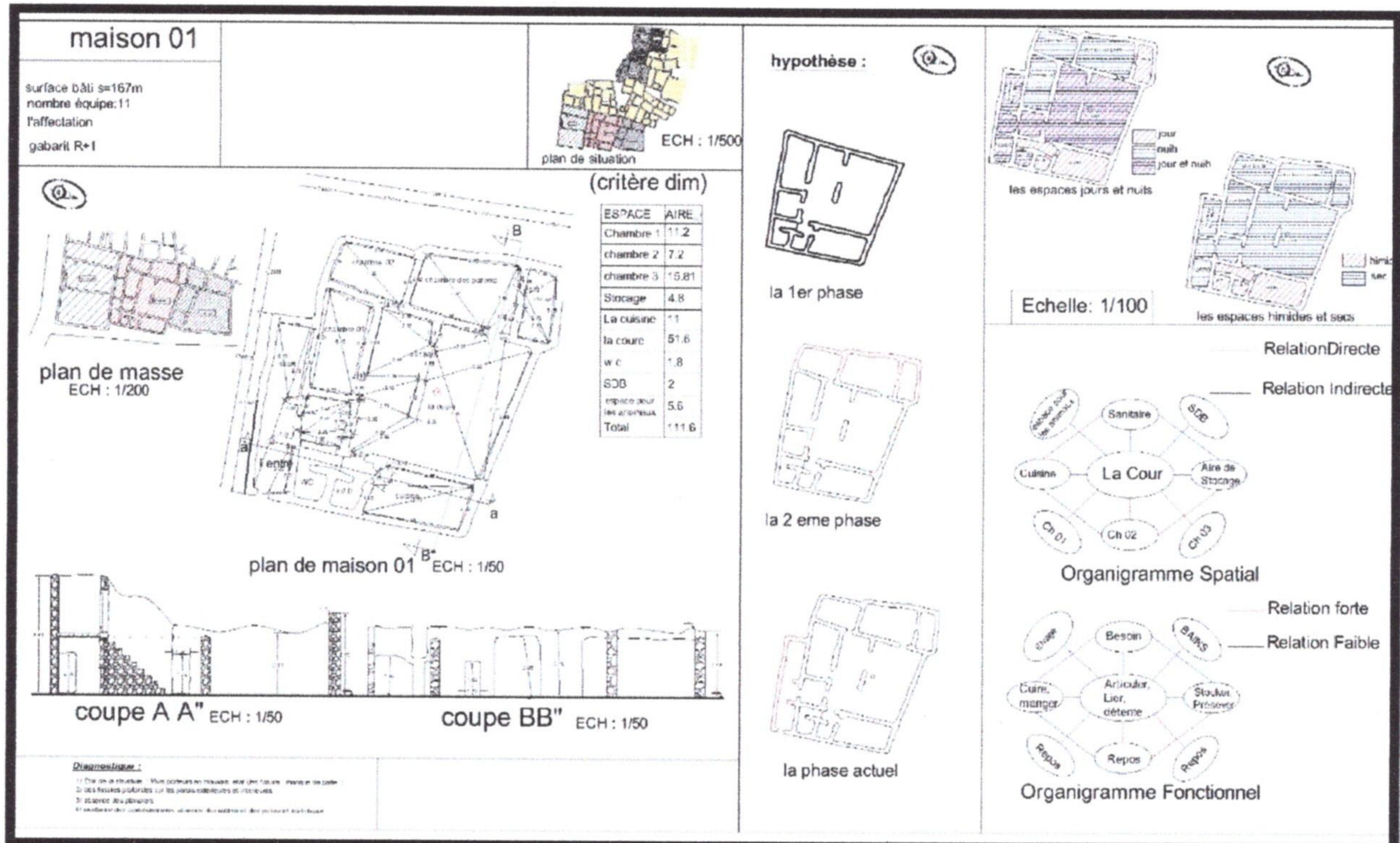
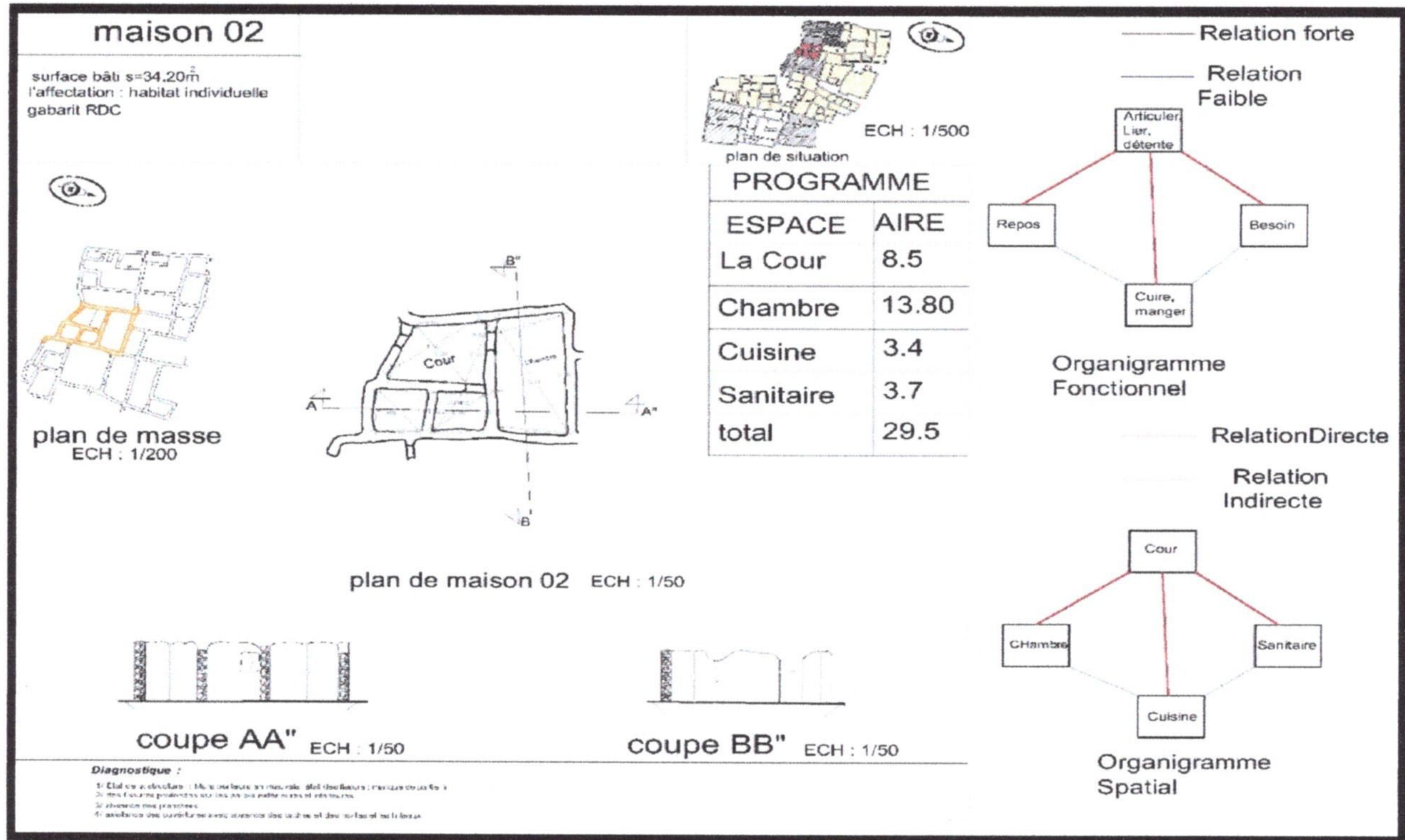


Figure 33 : Carte de relevé de la 1<sup>ème</sup> maison du ksar ADJAHIL

Source : Auteur



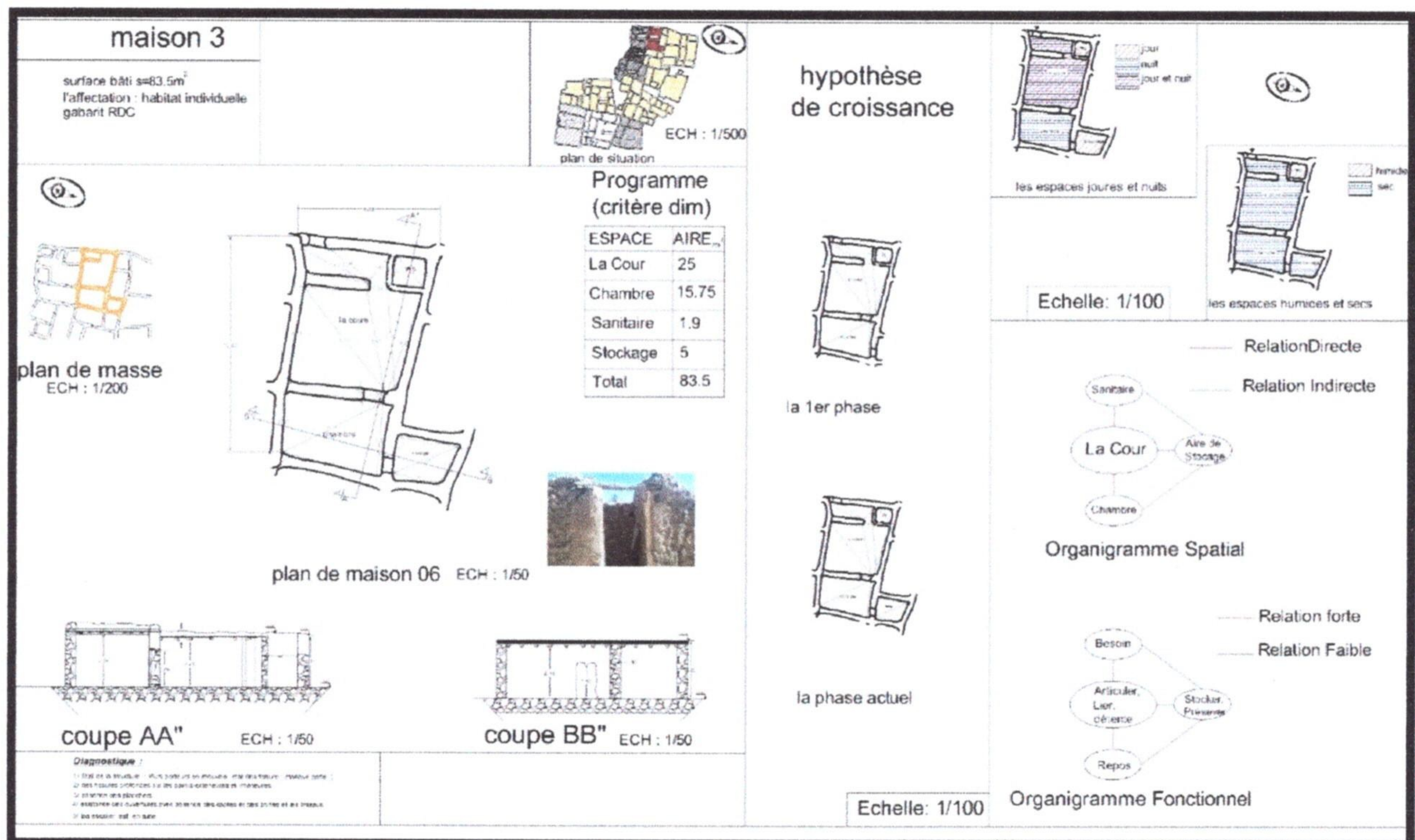
**-Maison 02 :**



**Figure 34 : Carte de relevé de la 2<sup>ème</sup> maison du ksar ADJAHIL**

Source : Auteur

**-Maison 03 :**

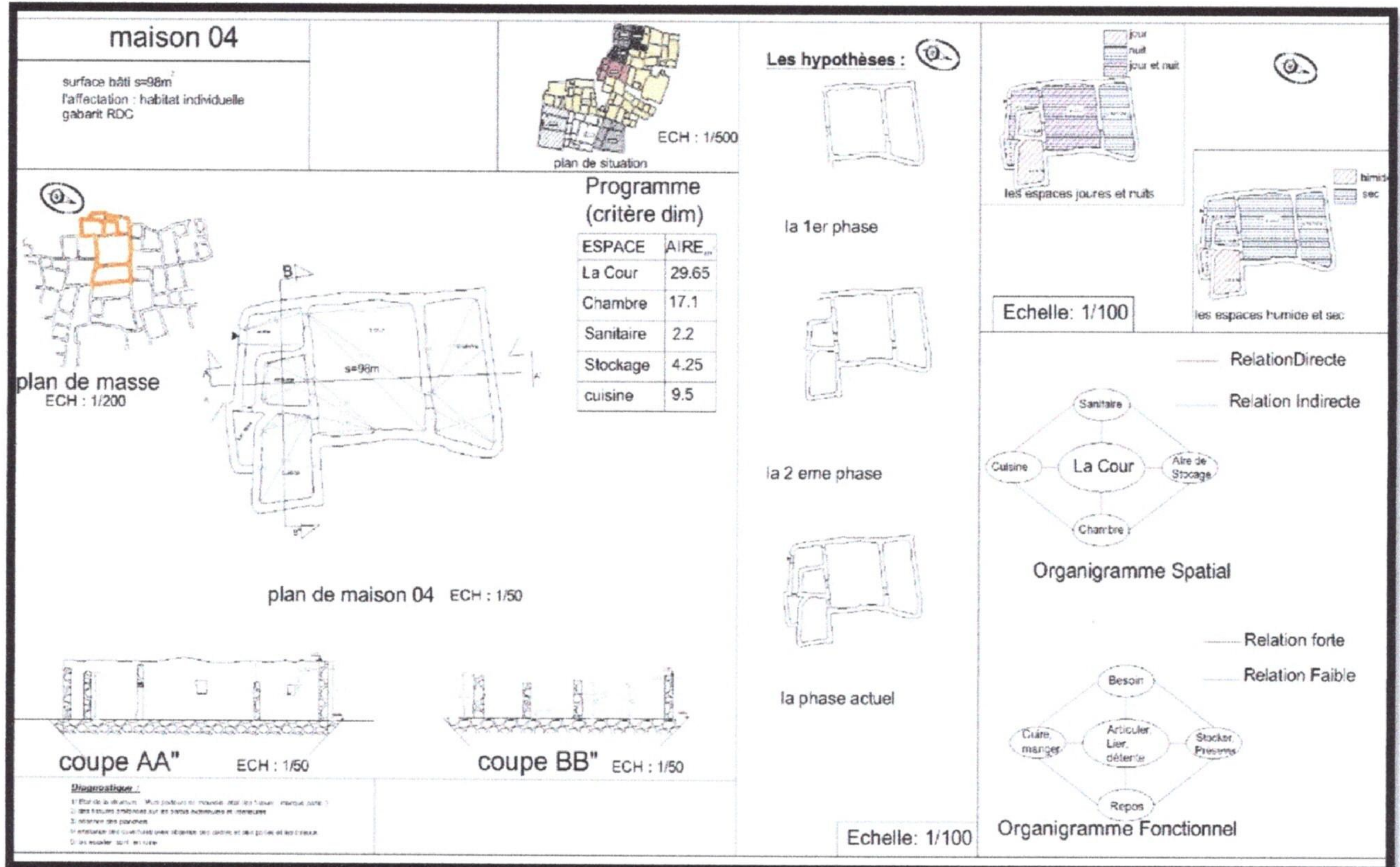


**Figure35 : Carte de relevé de la 3<sup>ème</sup> maison du ksar ADJAHIL**

Source :Auteur



## Maison04 :





## -Maison 06 :

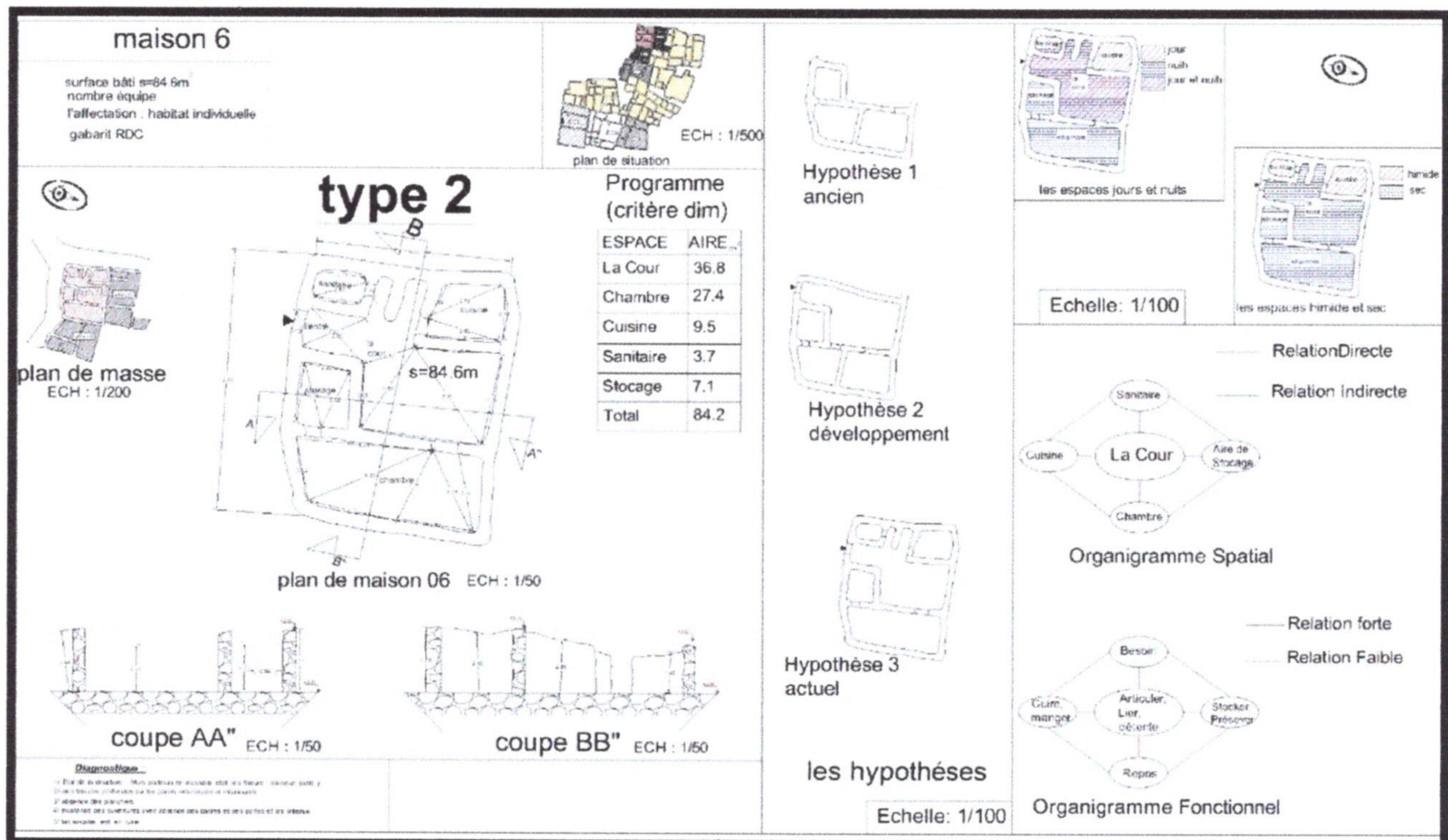


Figure38 : Carte de relevé de la 6<sup>ème</sup> maison du ksar ADJAHIL

Source : Auteur

## IV. Fiche Technique De Dar Hadj Messahal :

La Maison se situe au ksar Adjahil, sur la façade principale du ksar en face à la palmeraie délimité à droite par la Mosquée Du Ksar, à gauche par une maison en état de ruine ,et en arrière par des maisons en moyenne état de bâti habitées par les employés de Niger et Mali.

La Maison est authentique, elle n'a subi aucun changement et cela nous a permis de la considérer comme un prototype.

### Remarque :

Toutes les relevées sont faites par L'auteur Ainsi Que Des Etudiants De Master 01

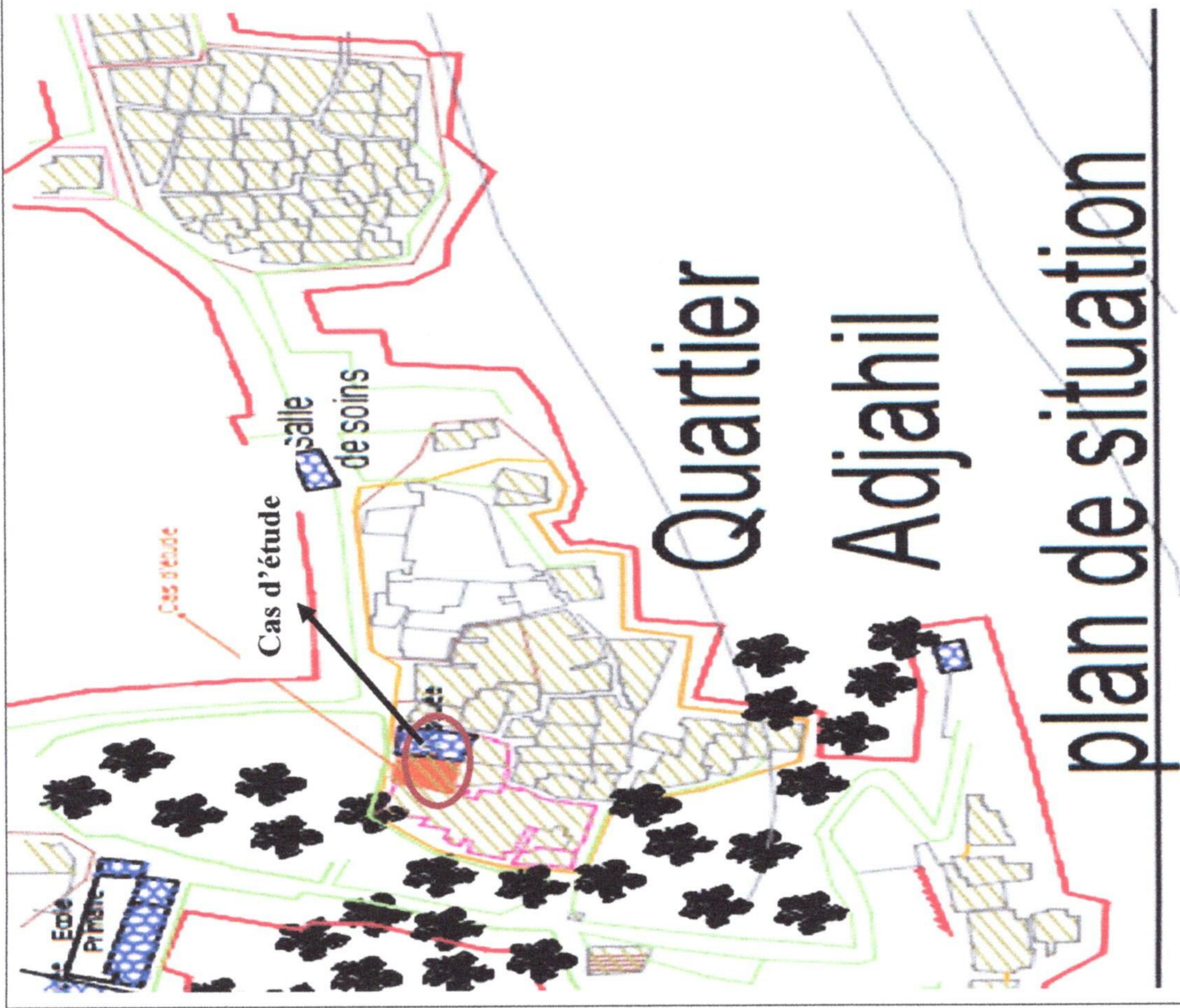
Architecture Et Patrimoine Institut D'architecture –Saad Dahlab Blida- 2015/2016

Encadré Par Mer Maroc Mourad. Et Idem Pour Les Photos.



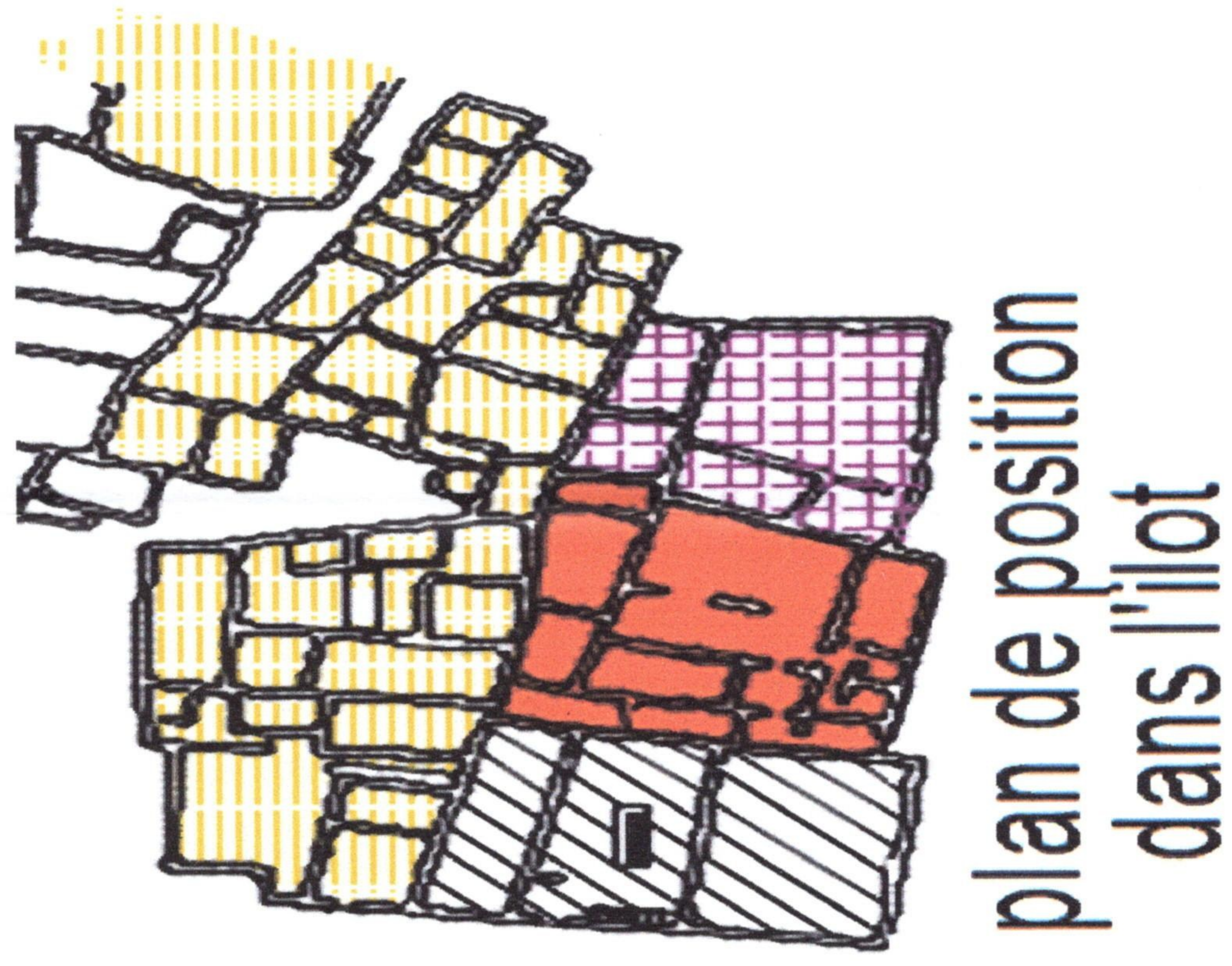






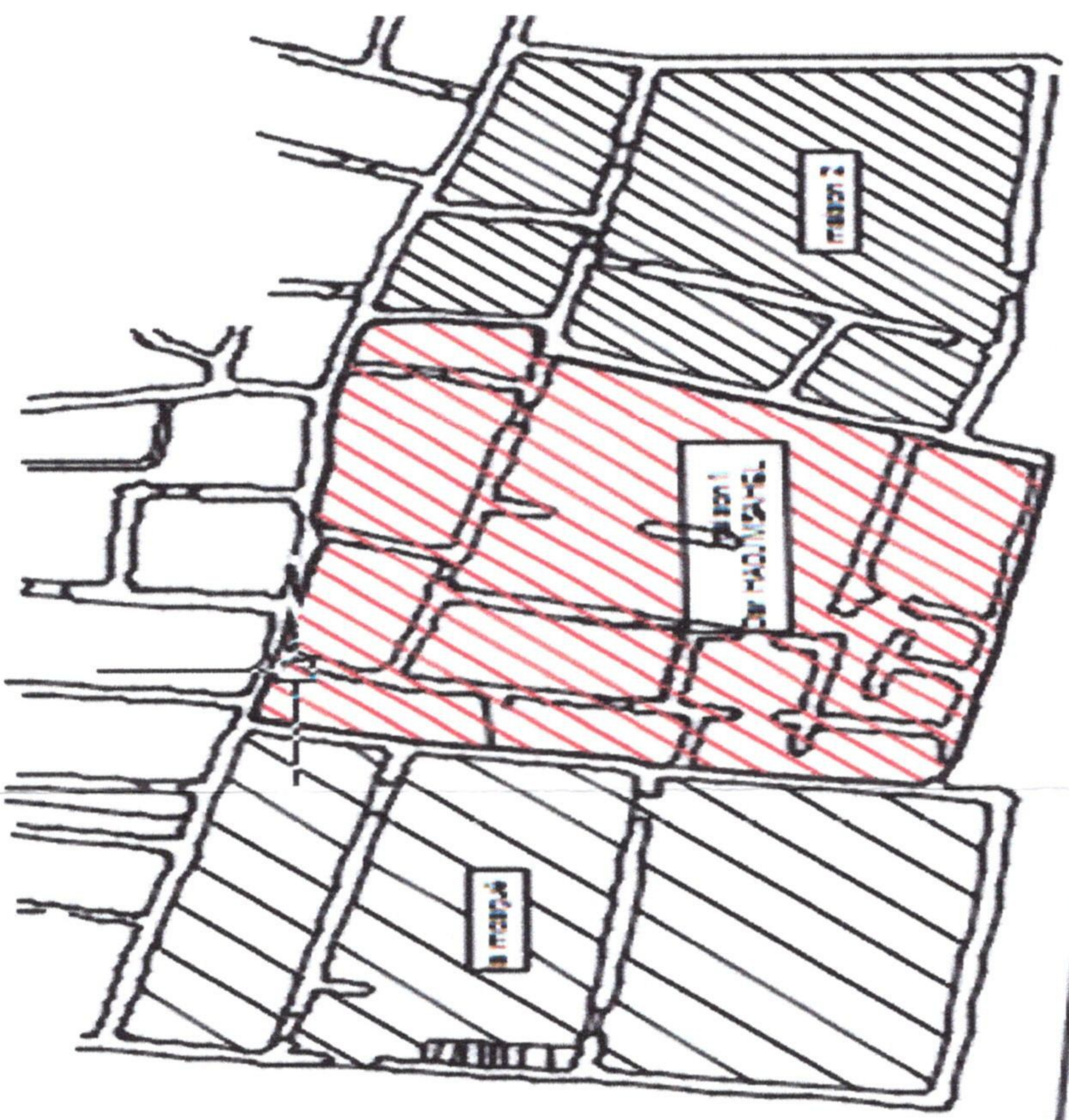
## plan de situation

Source : Actualisé par l'auteur



## plan de position dans l'ilot

Source : Actualisé par l'auteur

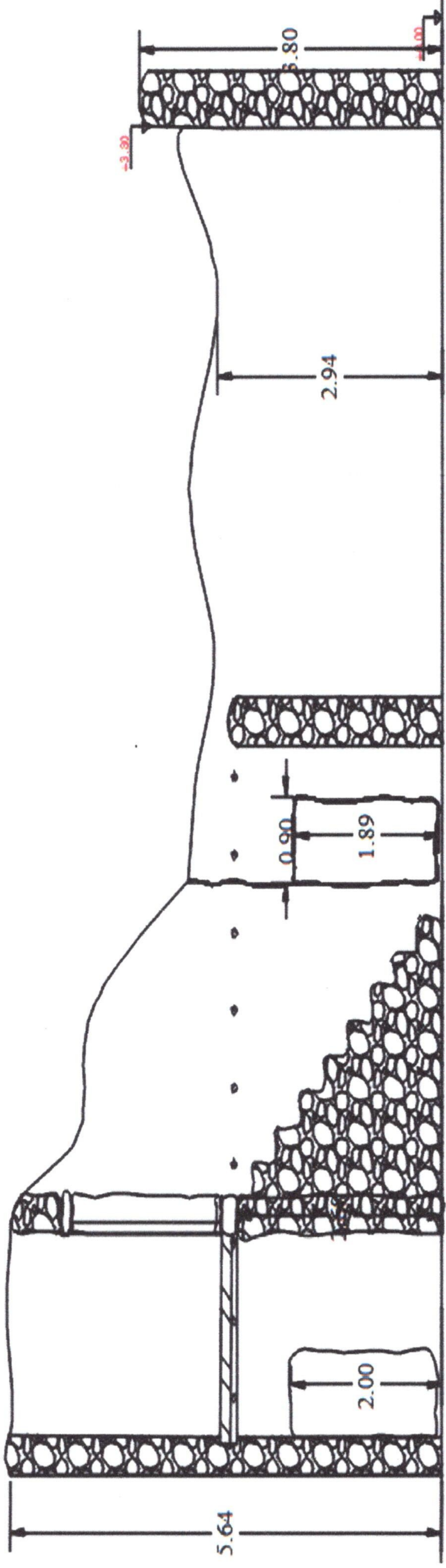


## plan de masse

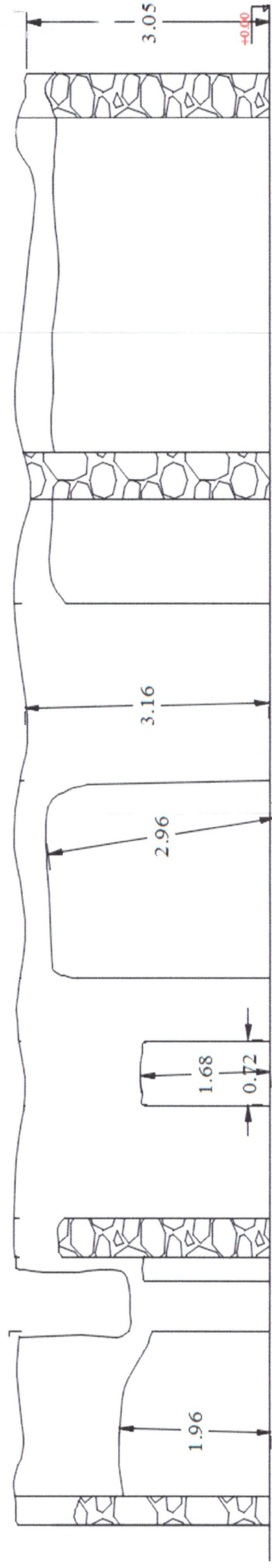
Source : Actualisé par l'auteur



# Les Coupes :



## coupe A A''



## coupe BB''



## Les Façades :



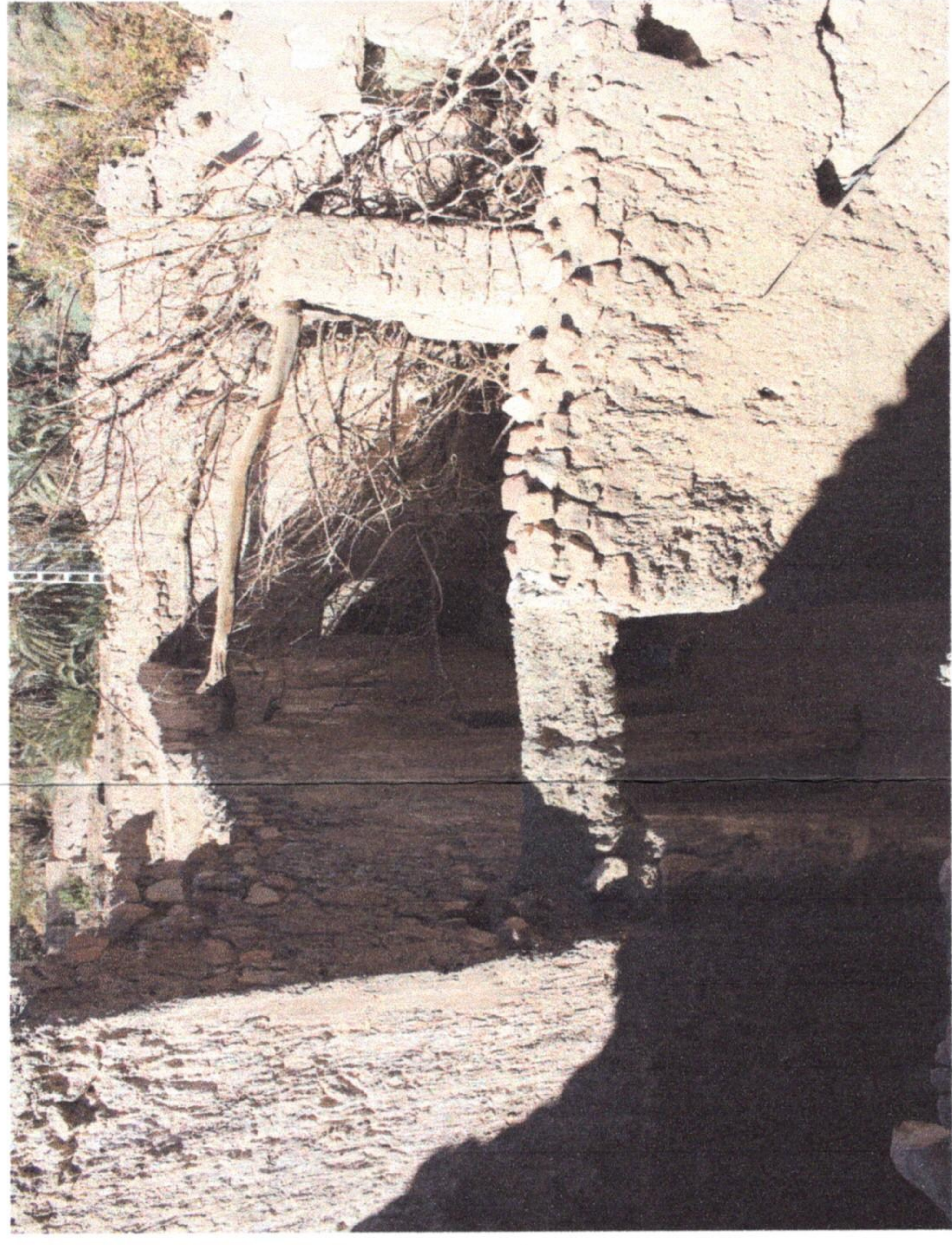
Façade Principale

Source : Photo Prise Par L'auteur



Façade Postérieure

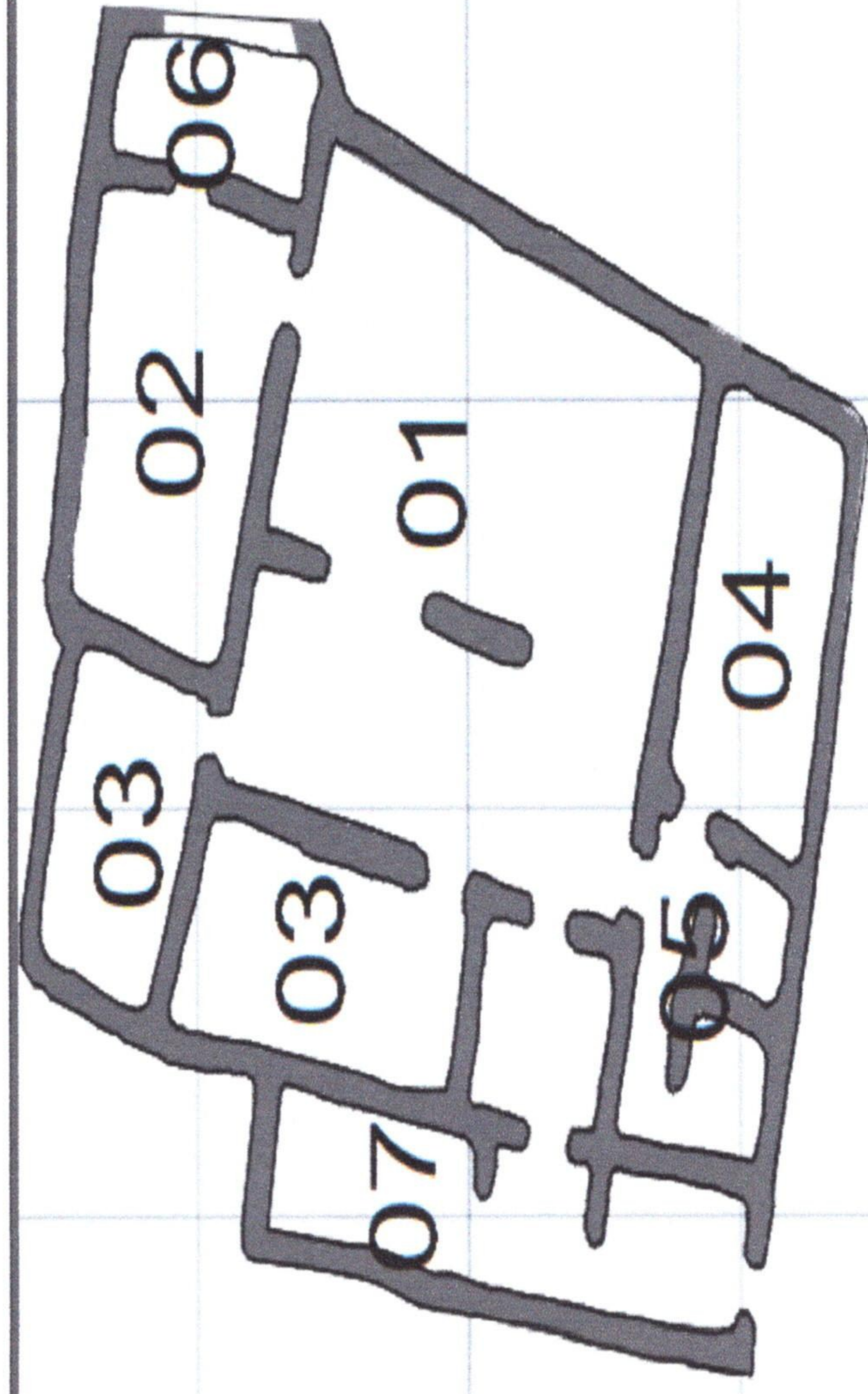
Source : Photo Prise Par L'auteur



L'intérieure De La Maison

Source : Photo Prise Par L'auteur

## Les Cellule De La Maison :



### -LA LEGENDE

-01. ESPACE TAWAKHA

-05.ESPACE EL KHOUDJ

-02.ESPACE TAFALKATE

-06.ESPACE TAKHANOUTE

-03. ESPACE TAGHAJAMTE

-07.ESPACE ECURIE

-04.ESPACE IKADEWANE



## V. Les Matériaux De Construction :

L'ampleur de besoin et l'économie conditionnent généralement le choix de matériaux dans le domaine du bâtiment.

A Djanet les Kel Ajjer ont choisi des types de matériaux de construction dépend essentiellement des ressources locales.

### 01 Les Fondations :

Les murs sont construits directement sur la roche existante. Elles sont constituées de pierre et d'argile pour éviter les problèmes d'érosion et pour empêcher les remontées capillaires des eaux.

### 02 Les Murs :

En **Pierre de taille**, les murs intérieurs sont de **30 à 40cm** et extérieurs de **60 à 80cm** d'épaisseur. Un revêtement se fait à base d'enduit (mélange de chaux et d'argile) destinée à colmater les joints pour éviter l'infiltration des eaux.

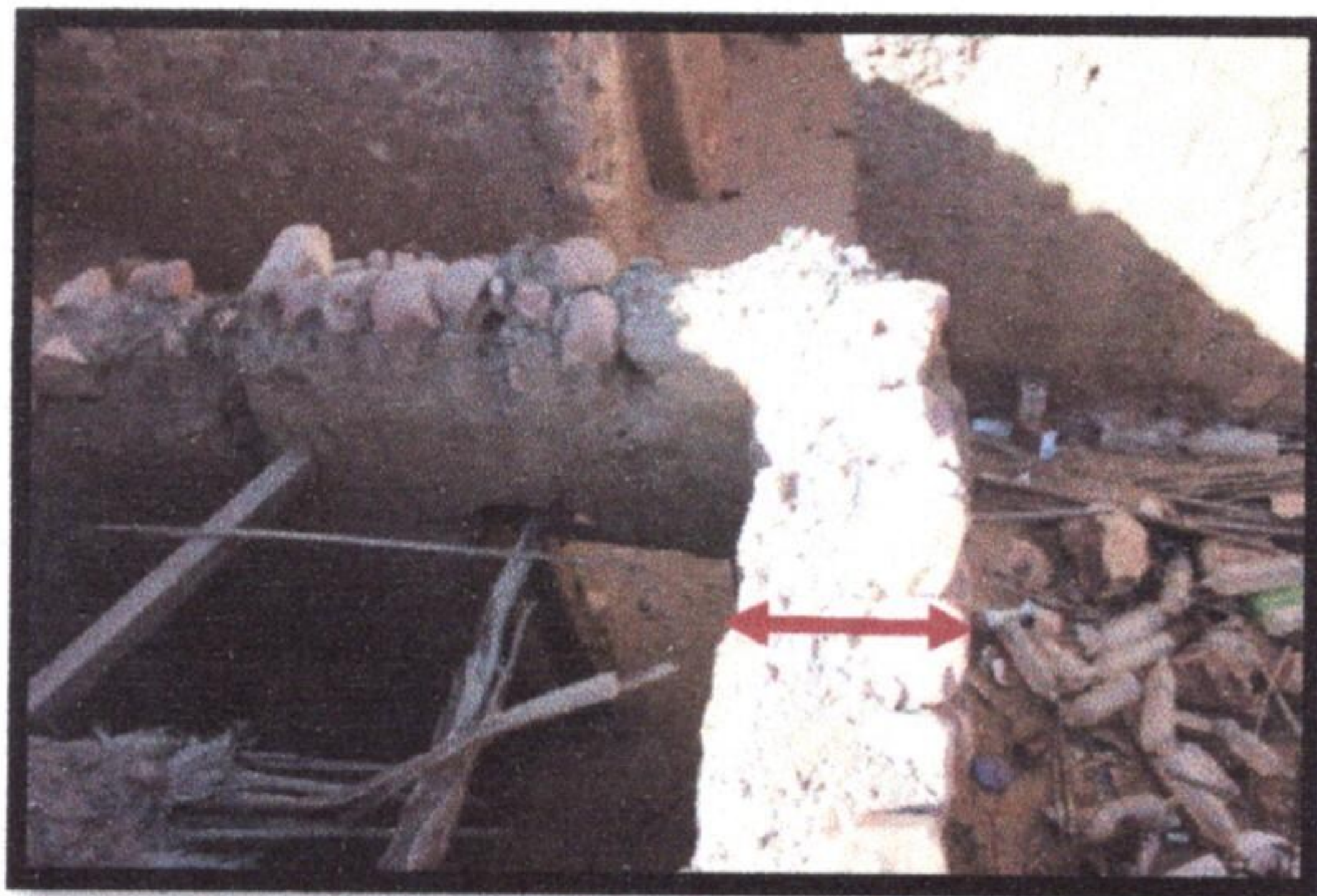


Figure39 : Mur intérieure  
Source : Auteur

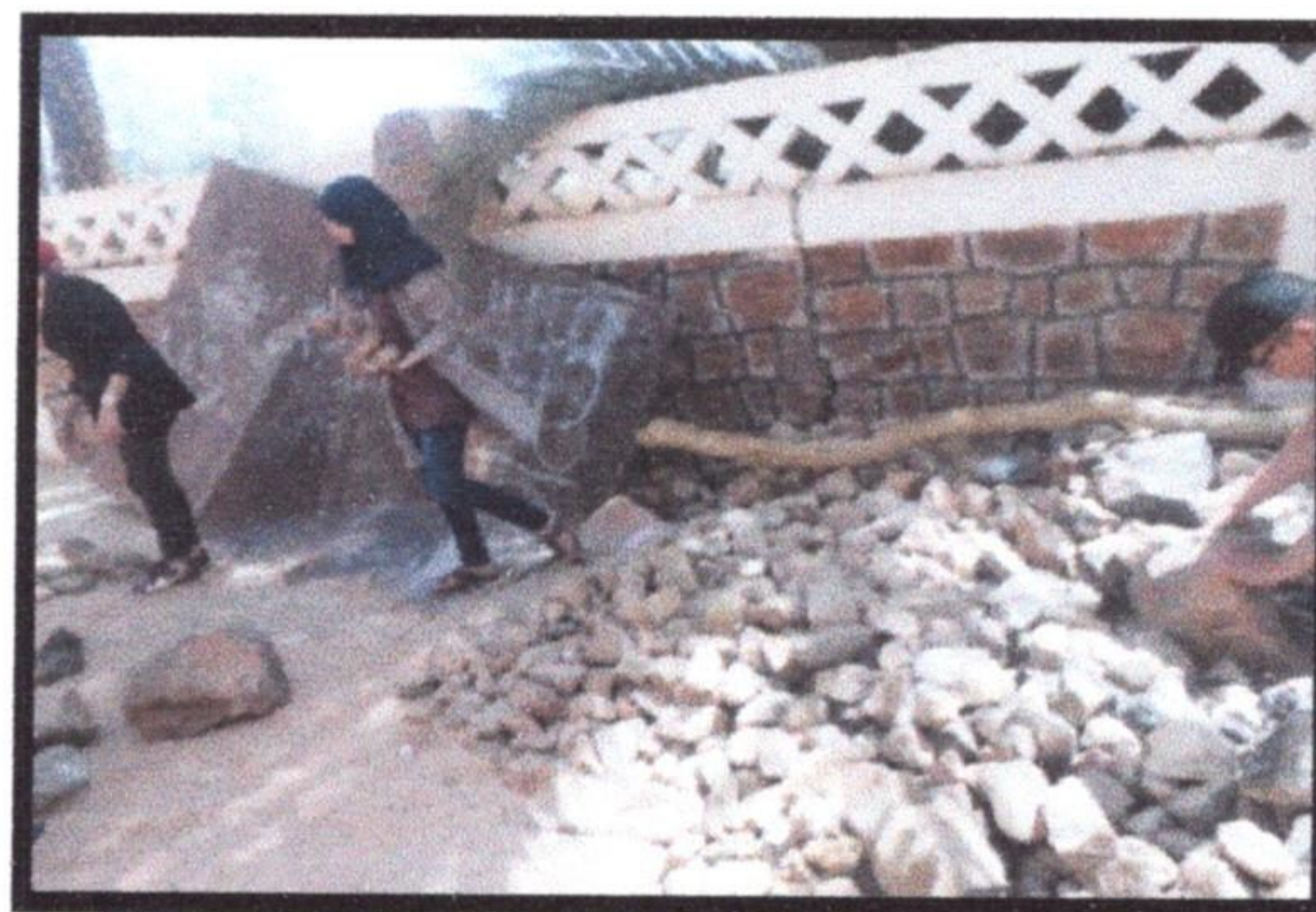


Figure40: Pierre De Taille Local  
Source : Auteur

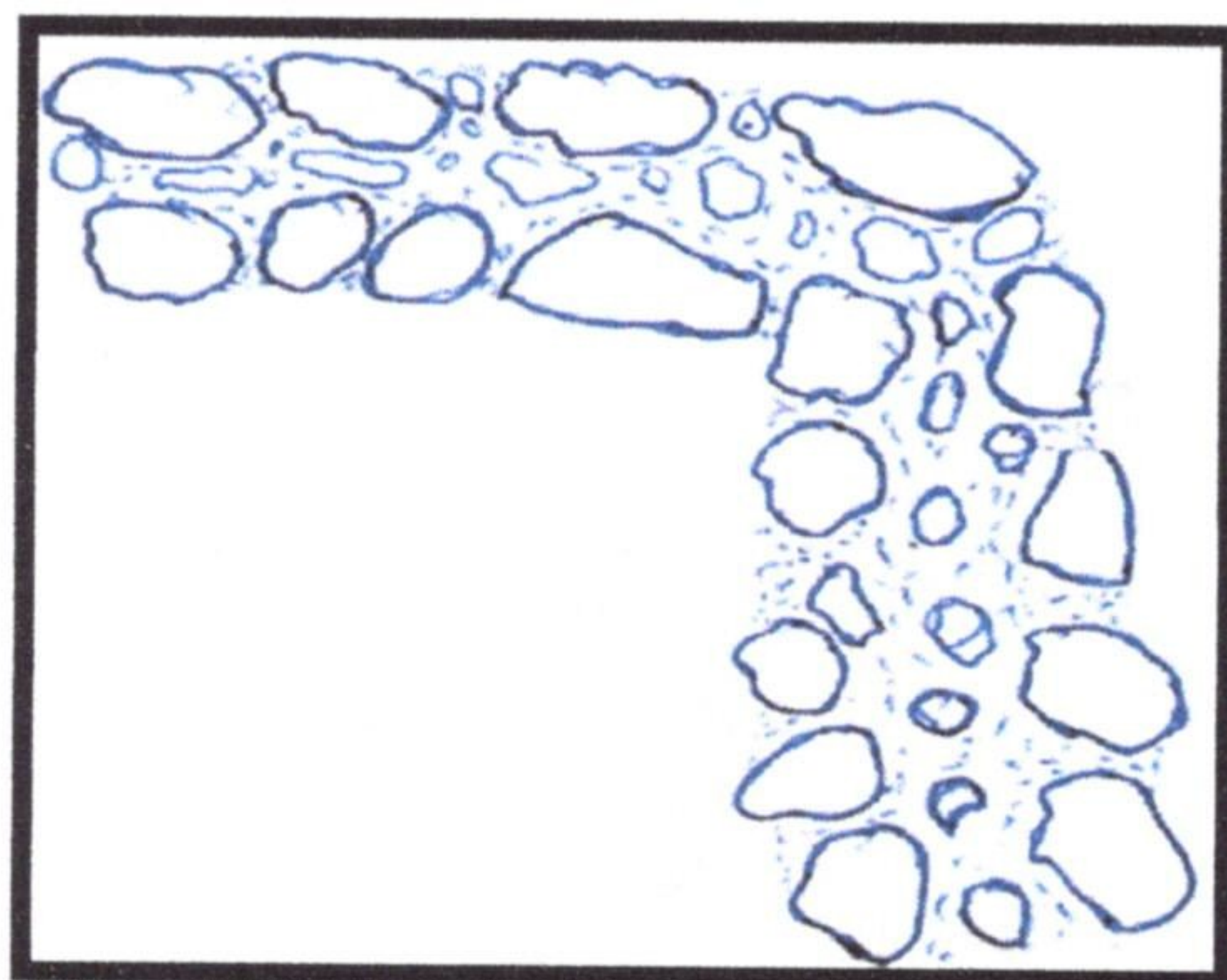


Figure 41 : Appareillage D'un Mur En Pierre  
Source : Auteur



Figure 42 : Mélange D'enduit  
Source : Auteur



### 03 Appareillages et façades :

Les murs édifiés en pierre et en toubé sont colorés avec une matière locale qui s'appelle (**taberq**) ramené des grottes près du ksar et après le séchage donne une couleur jaune dont est la couleur du ksar.



Figure 43 : Mur D'une Maison à Ksar Adjahil  
Source : Auteur

### 04 Plancher:

L'utilisation d'une garniture végétale constituer de troncs de palmier (**Khachbate**) placée horizontalement le long du plafond, recouvertes d'abord par une nappe constituée de feuille de palmiers (**Jrid**), puis d'un liant constitué de terre enfin d'une couche de Toubé et parfois un lit de chaux afin d'assurer l'étanchéité du plancher.

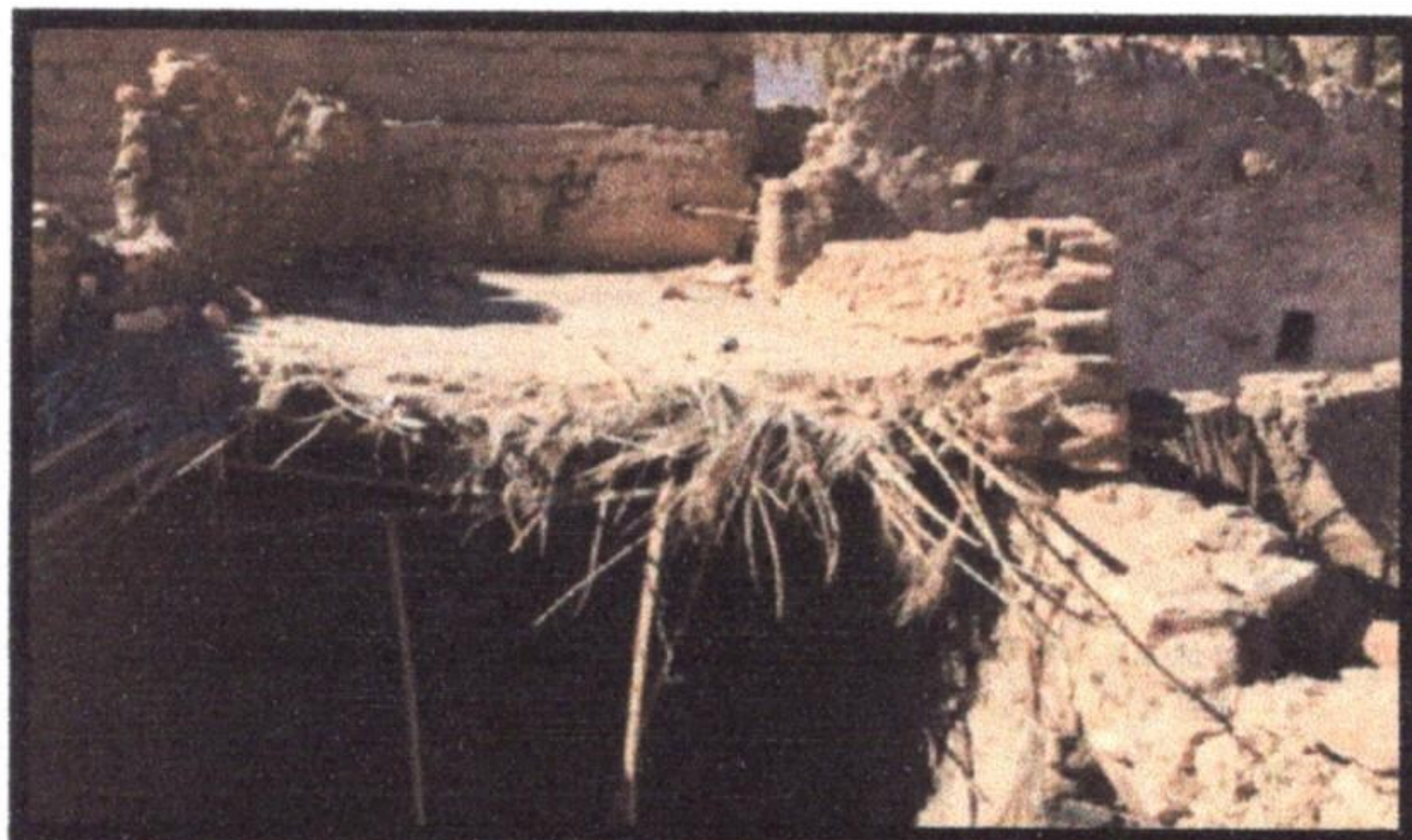


Figure 44 : Plancher De Dar Hadj Messahel  
Source : Auteur

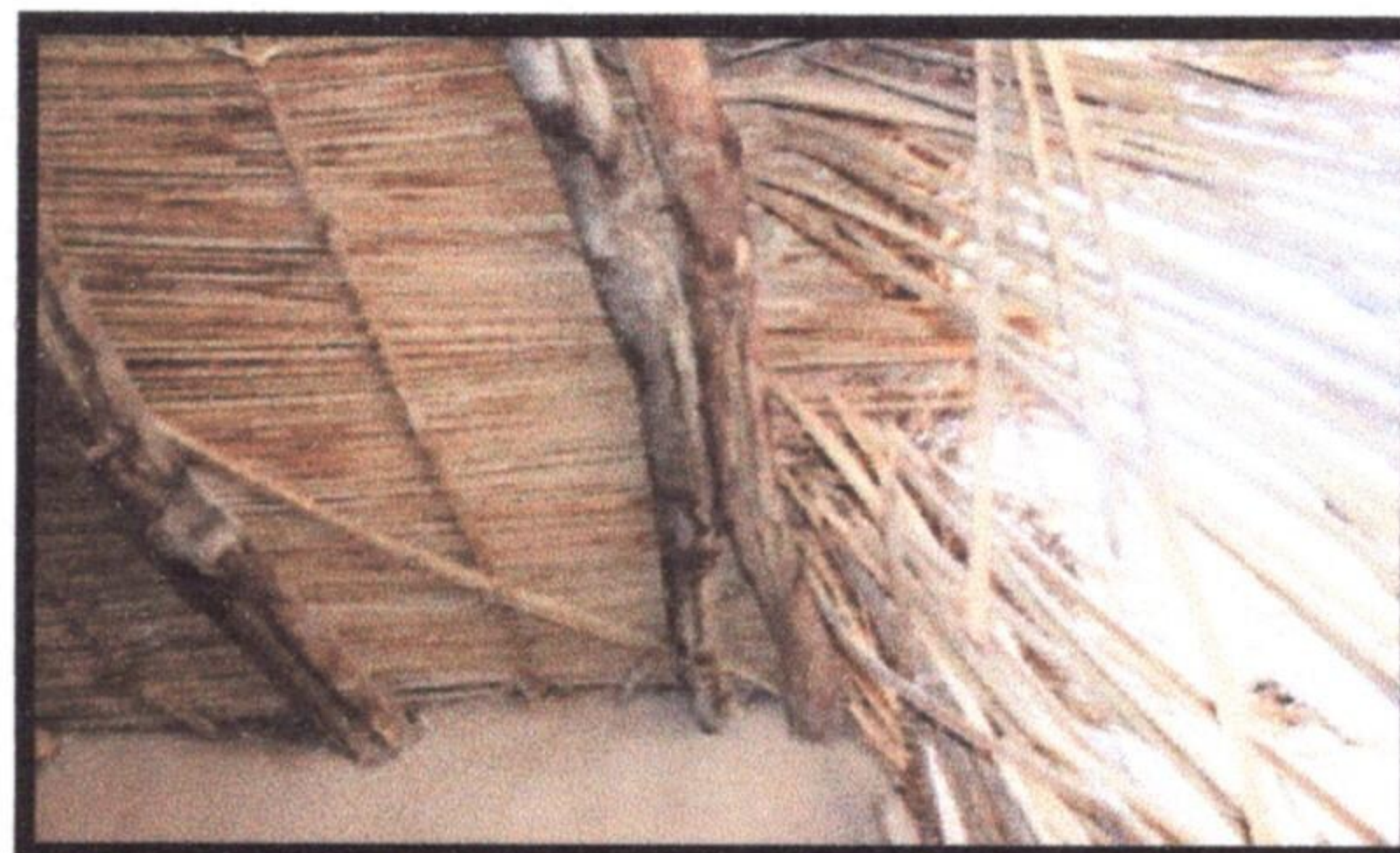


Figure 45 : Plancher De Dar Hadj Messahel  
Source : Auteur

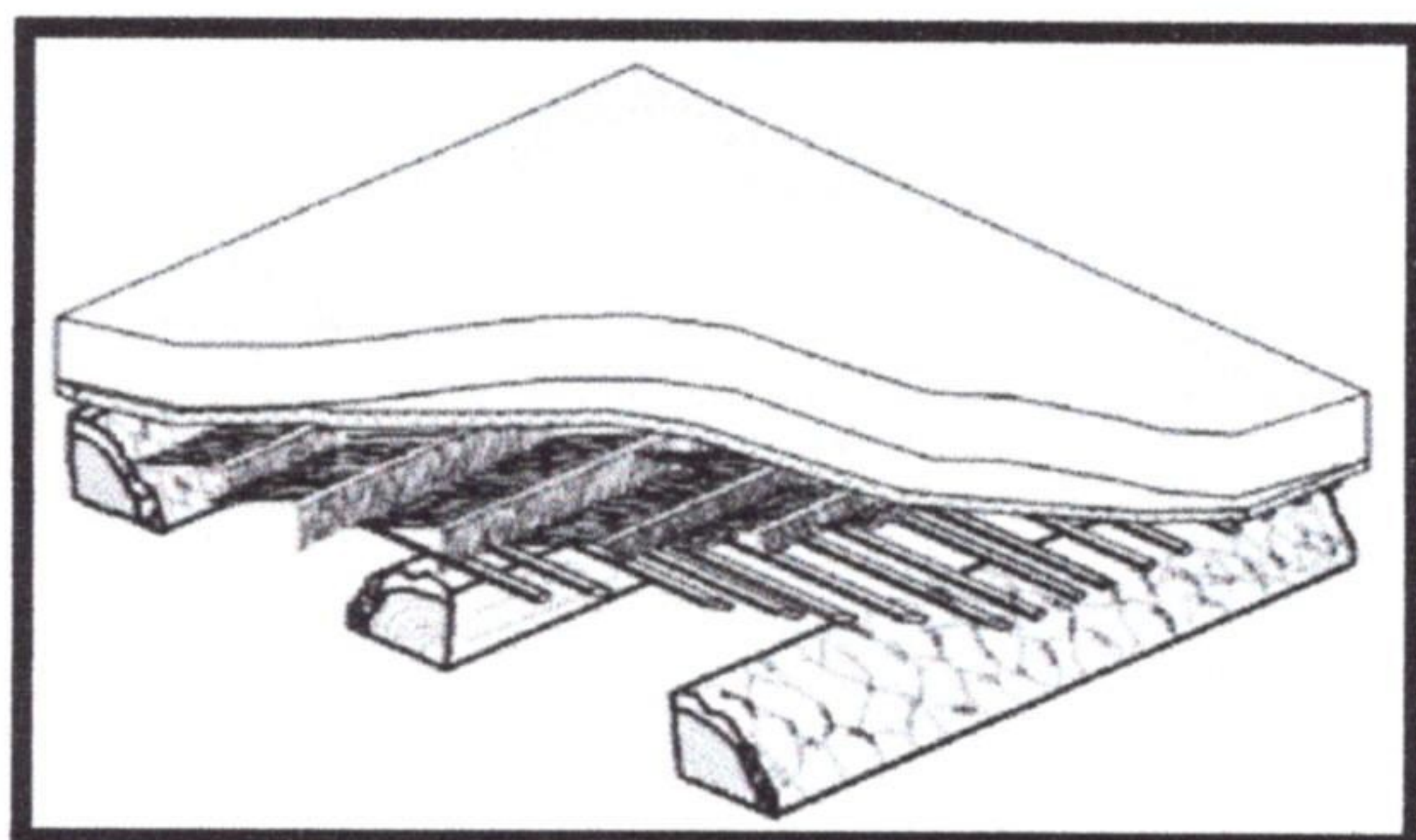


Figure 46 : Coupe Schématique du Plancher

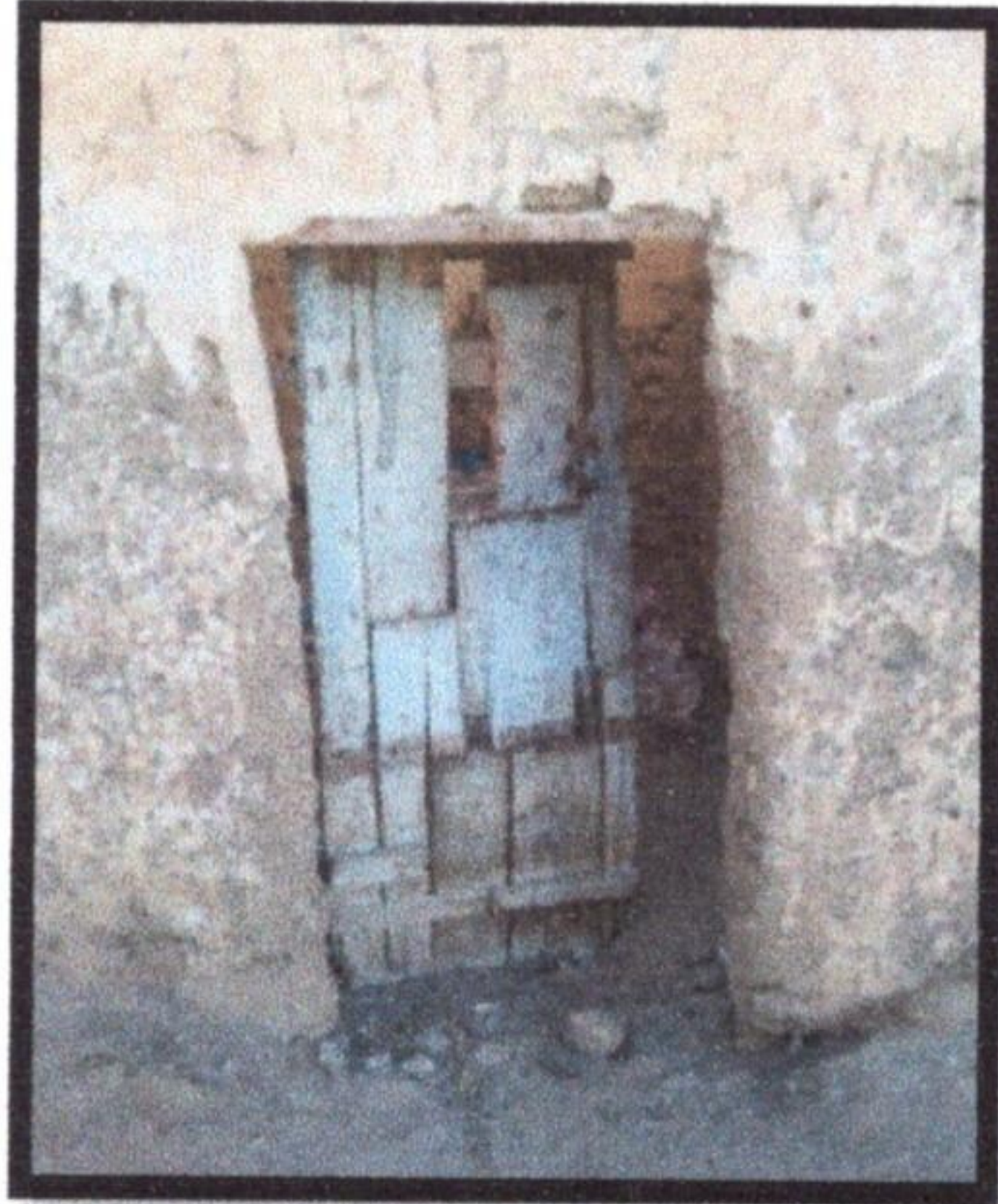
22

<sup>22</sup> Mémoire de Master Architecture Ville Et Territoire, MONOGRAPHIE DU VIEUX KSAR D'IGLI, université de Blida 2014/2015, P50.



### 05 Les Portes :

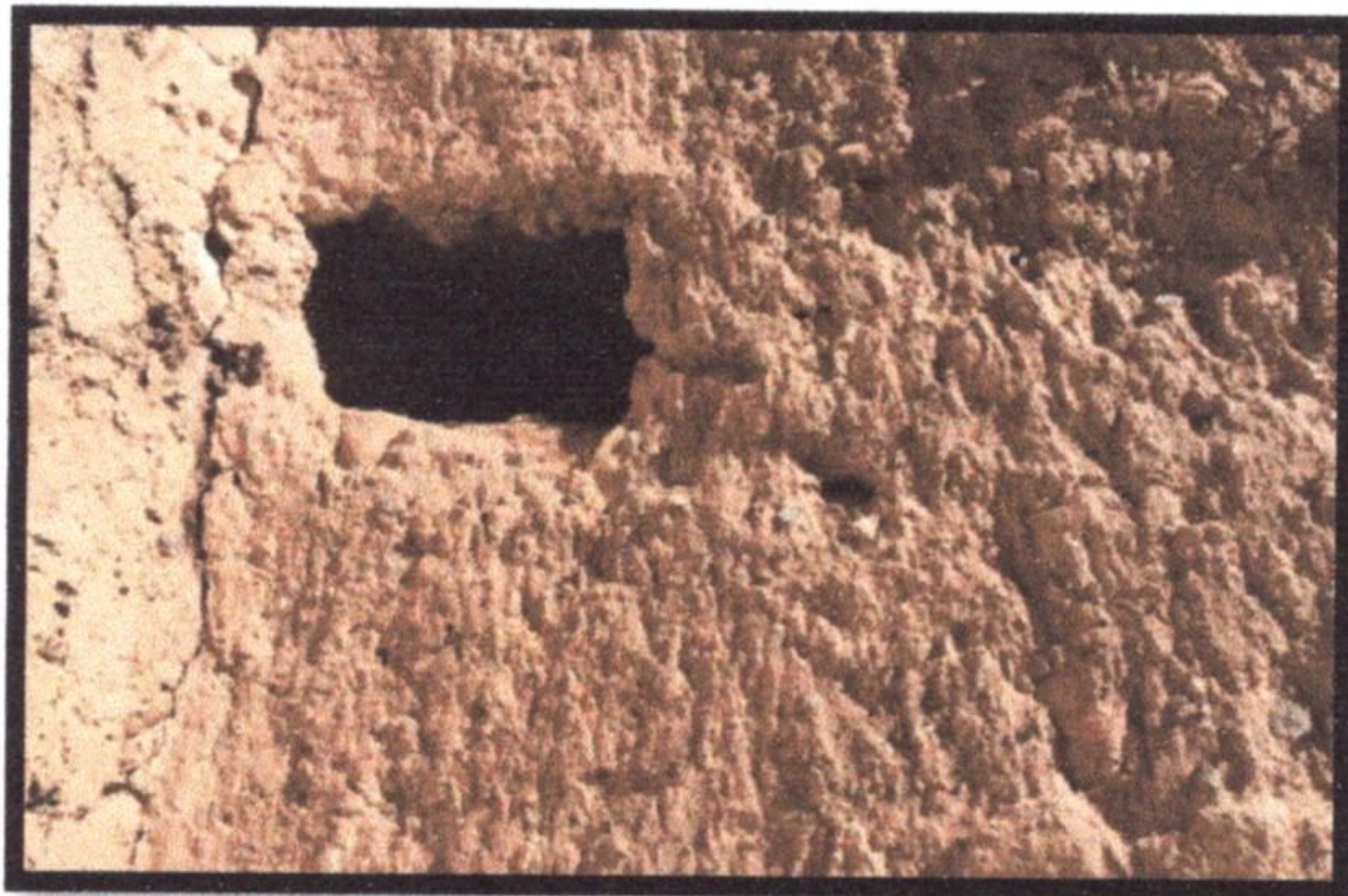
Les portes sont constituées de battant en bois d'une forme rectangulaire, 0.80 à 1m de longueur et 1.60m d hauteur, elles ne disposent pas de linteaux.



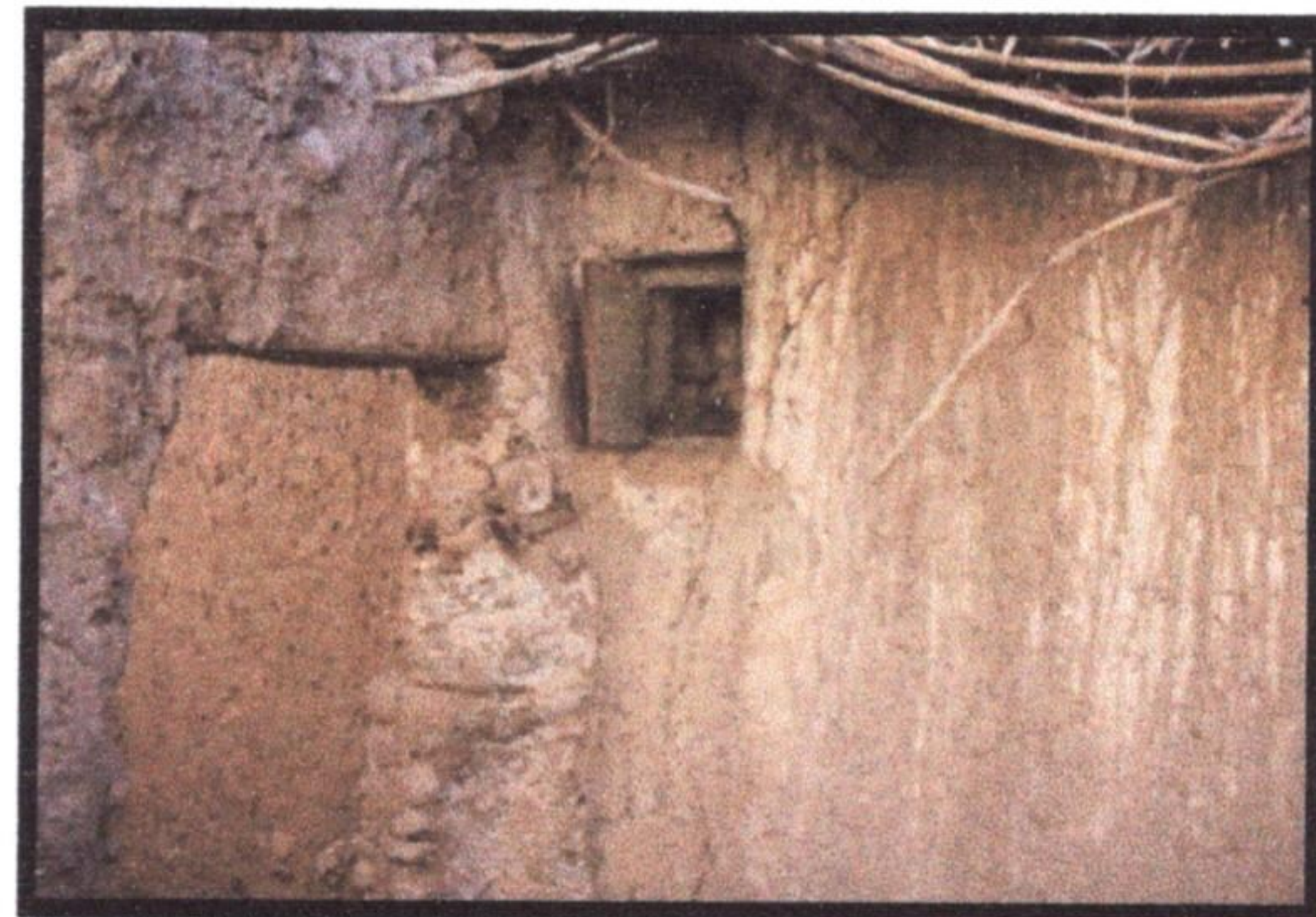
**Figure47 : La porte De Dar Hadj Messahel**  
Source : Auteur

### 06 Les fenêtres :

Elles sont hautes et de dimensions réduites (30 a 50cm de hauteur et 40 a 50cm de largeur), de forme rectangulaire à un seul battant en bois de palmier. Cette taille est choisie pour assurer une bonne isolation thermique et empêcher la vue vers l'intérieur de la maison, elles ne disposent aucun cadre ni en bois ni en acier.



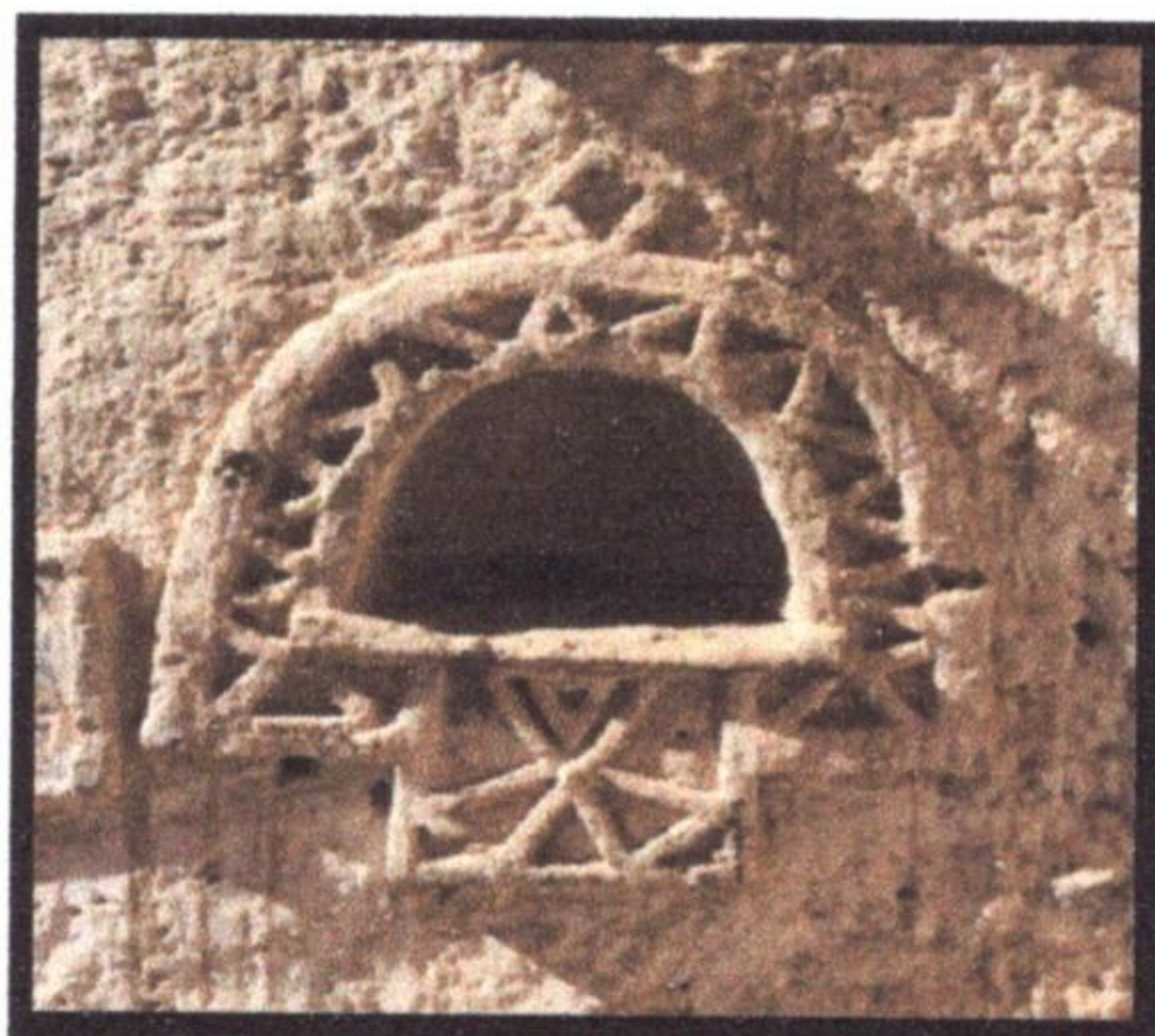
**Figure48 : Petite Ouverture Donne Sur L'extérieure**  
Source : Auteur



**Figure49 : Une fenêtre Donne Sur La Cour**  
Source : Auteur

### 07 Les Eléments De Décoration :

Les décorations se font au niveau de matériau lui-même, des compositions carrés, triangulaires et des arcs ont été utilisés dans les décors architecturaux de cette maison.



**Figure50 : Elément Décoratif**  
Source : Auteur



## **CONCLUSION :**

**Cette étude nous a permis de confirmer la richesse de la maison ksourienne sur le point historique et architecturale à travers sa construction son adaptation au climat et par ses éléments architecturaux constructive et esthétiques.**

**La situation de dégradation que vivent la maison ksourienne nécessitent des opérations d'urgence pour la préserver comme un patrimoine qui marque l'histoire et l'identité é de l'humanité.**

**En fin une remarque très importante s'impose sur la préservation de cette maison qui fondera une nouvelle forme d'exploitation touristique en faisant de cette dernière un pole d'attraction touristique pour le développement d'un tourisme culturelle.**

**Ce travail reste ouvert pour d'éventuelles recherches futures plus approfondie.**



## BIBLIOGRAPHIE

### Ouvrages

Le M'zab, une leçon d'architecture (André Ravéreau) Ed. Sindibab.

L'atelier de désert (André Ravéreau) Ed. Parenthèse.

L'habitat ksourien du sud ouest Algérien, une leçon d'architecture durable. Mustapha Ameer Djerradi.

Umran, politique et civilisation selon Ibn Khaldoun.

Mustapha Ameer Djerradi, l'architecture ksourienne (Algérie) entre signes et signifiants, L'architecture vernaculaire, Tome 36-37 (2012-2013).

Logiques du sacré et modes d'organisation du sacré de l'espace dans le sud-ouest algérien, thèse de doctorat, 1994. Moussaoui .A.

H.T.M habitat tradition et modernité N° 02, HAMID OUGUOUADFEL ed. ARCCO, Alger mai 1994.

IBN KHALDOUN, Histoire des Berbères et des dynasties maghrébines, Ed Berti, Alger.

ÉCHALLIER J.-C., « Sur quelques détails d'architecture du Sahara », in Le saharien, Paris, 1966-67.

BASSET R., « Les ksour berbérophones du Gourara », in Revue africaine, 1937.

ÉLIADÉ M., Traité d'histoire des religions, Paris.

Martin A.G.P Les oasis saharienne (Gourara-Touat-Tidikelt), Paris 1908.

مساكن قصر القنادسة الاثرية-دراسة معمارية اثرية-محمد الطيب عقاب, دار الحكمة

### Web

[www.google.com](http://www.google.com) mot clé (architecture ksourienne).

[www.wikipedia.com/org/monographie](http://www.wikipedia.com/org/monographie).

[www.quintessences.unblog.fr](http://www.quintessences.unblog.fr) imzad du tassili najer.

[www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com) .

[www.googleearth.com](http://www.googleearth.com) .

[www.oumma.com](http://www.oumma.com) umran politique et civilisation selon Ibn Khaldoun.

<https://web.facebook.com/agheramndjahi>

[www.pierresèche.com](http://www.pierresèche.com)

[www.rehabimed.net](http://www.rehabimed.net)

### Thèses

Sources : Institut d'architecture et d'urbanisme –Blida-

Mémoire master architecture ville et territoire (monographie du vieux ksar d'Igli 2014/2015).

Mémoire et architecture et habitat intervention au milieu saharien (complexe touristique à Djanet).