



Filière:	BATIMENT
Épreuve de:	Techniques de réalisation et de mise en œuvre des ouvrages

Durée :	2H
Coefficient :	15

## PRESENTATION DU PROJET

### 1-DESCRIPTION DU PROJET

Le dessin du document (3 /8 ;4/8 ;5/8 ;6/8 ;7/8 ;8/8) représente une villa d'habitation ; composée d'un sous-sol, RDC et étage avec terrasse inaccessible bâtis sur un terrain argileux.

### 2-CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

#### a-INFRASTRUCTURE

- semelles isolées sous poteaux.
- Dallage indépendant en béton armé d'épaisseur 20cm.
- Film étanche.
- Forme tout venant d'épaisseur 20cm.
- Murs de fondation d'épaisseur 40cm.
- Voile en béton armé

#### b-SUPERSTRUCTURE

- Les murs de rez de chaussée et l'étage sont en brique creuses et agglomérés de béton.
- Les planchers des différents étages sont réalisés avec poutrelles et les hourdis .
- les ouvrages en béton armé sont dosés à 350 kg de CPJ45/m3 .

### TRAVAIL DEMANDE :

#### A-GROS ŒUVRE (6pts)

- a-Mentionner l'emplacement du voile en béton armé sur la coupe AA. (1pt)
- b-Dessiner le détail du dallage. (1pt)
- c-A partir de la façade arrière ; expliquer le mode de réalisation des enduits. (1.5pts)
- d-Déterminer le nombre des marches et de contremarches de l'escalier du plancher haut sous-sol au plancher haut de rez de chaussée. (1.5pts)
- e-A laide d'un schéma ; donner les composantes de la toiture terrasse. (1pt)

#### B-SECOND ŒUVRE (6pts)

- a-Citer les éléments constitutifs de l'installation électrique. (1.5pts)
- b-Sur la coupe AA ; indiquer l'emplacement des conduites des eaux usées et pluviales ; sachant que le système d'évacuation est séparatif. (2.5pts)

c-Donner les avantages et les inconvénients d'un système séparatif. (2pts)

### **C-ISOLATION** (4pts)

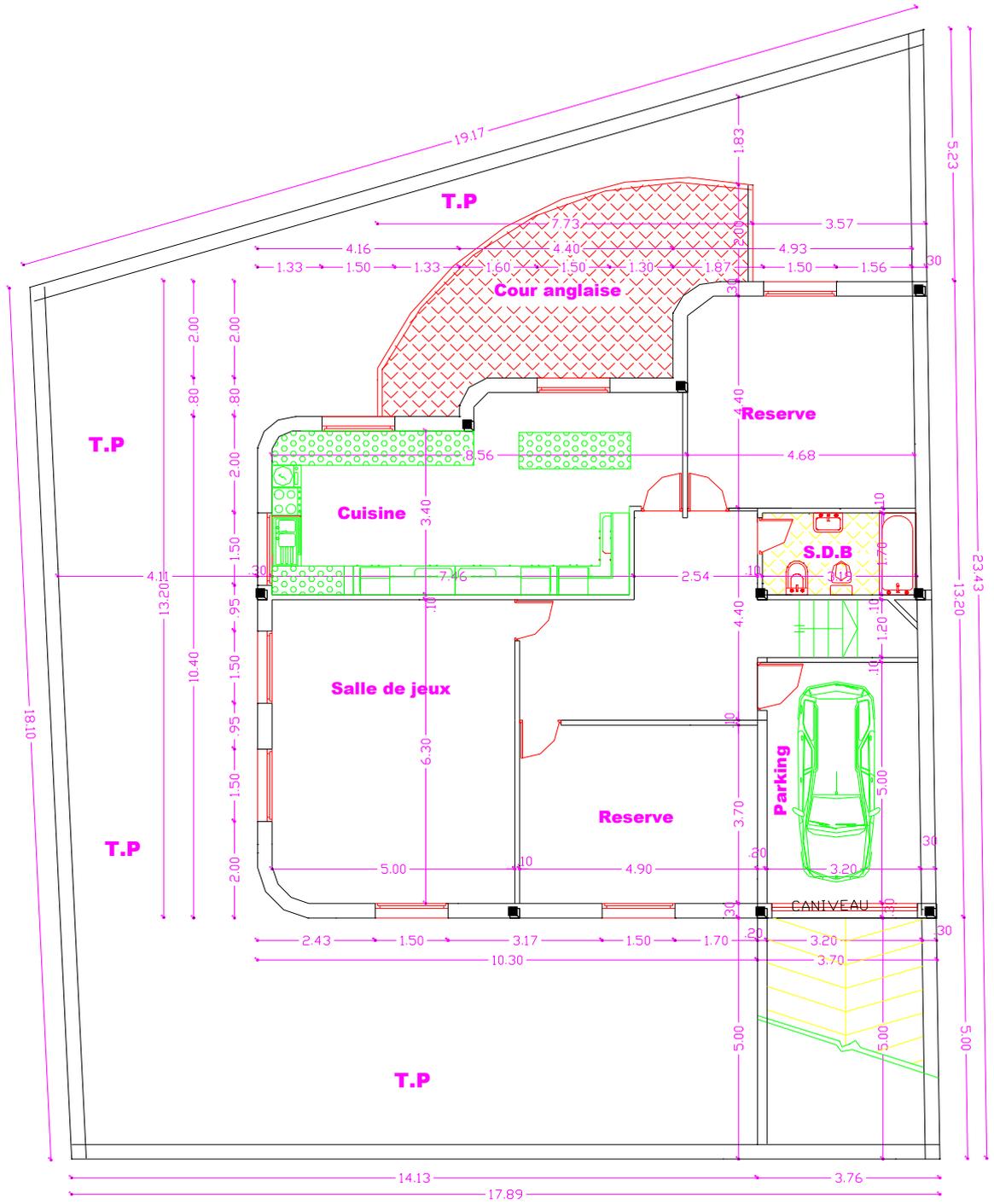
a- Le propriétaire exige un confort dans son logement, on demande de proposer une solution adéquate d'isolation des parois extérieures. (2pts)

b-Si on remplace le mur extérieur en maçonnerie par un mur en béton armé; donner un matériau d'habillage au mur pour assurer l'isolation thermique et acoustique. (2pts)

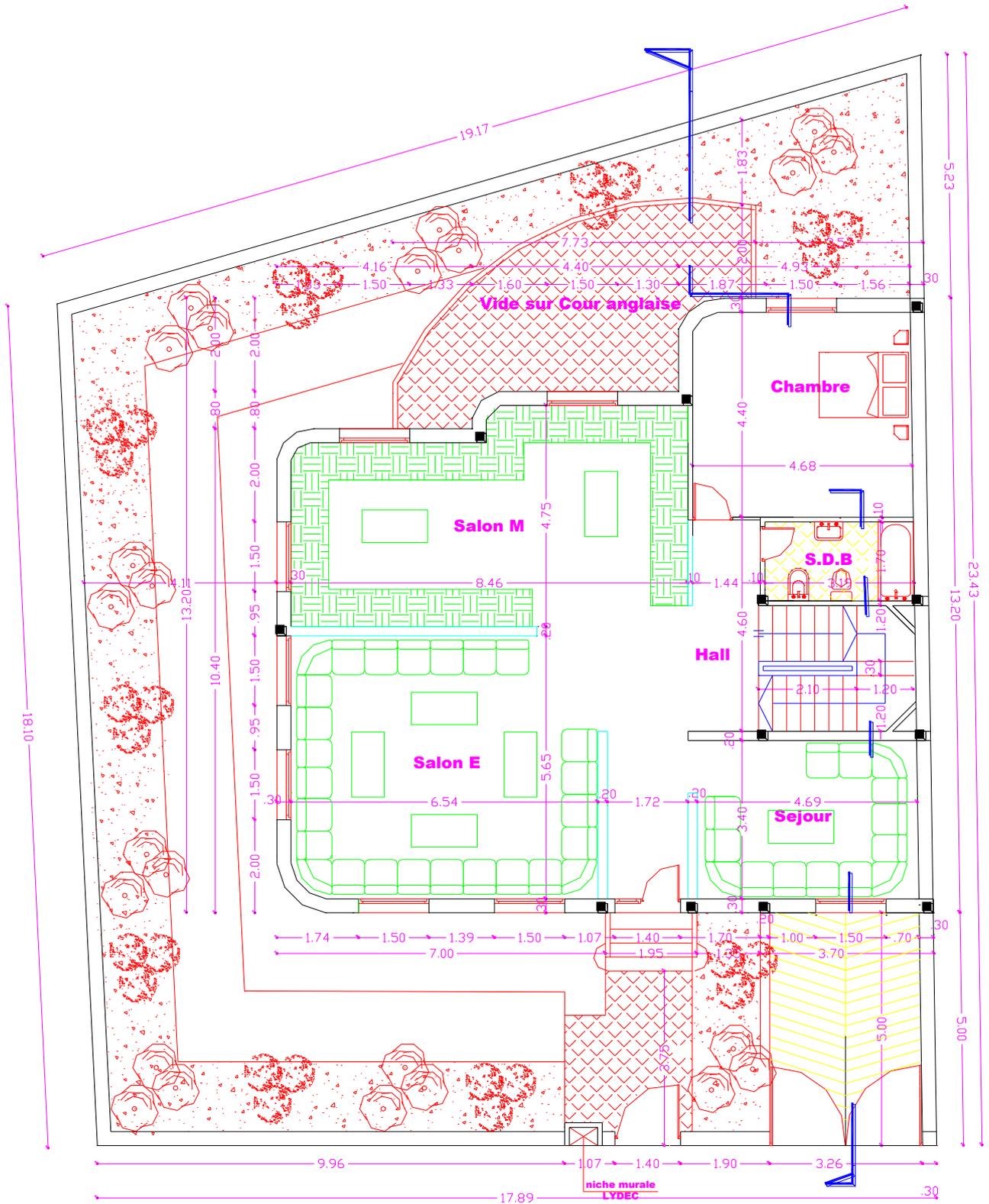
### **D-PATHOLOGIE** (4pts)

Après deux ans d'exploitation de la construction ; il y'a une apparition des fissures sur la façade et sur les poteaux.

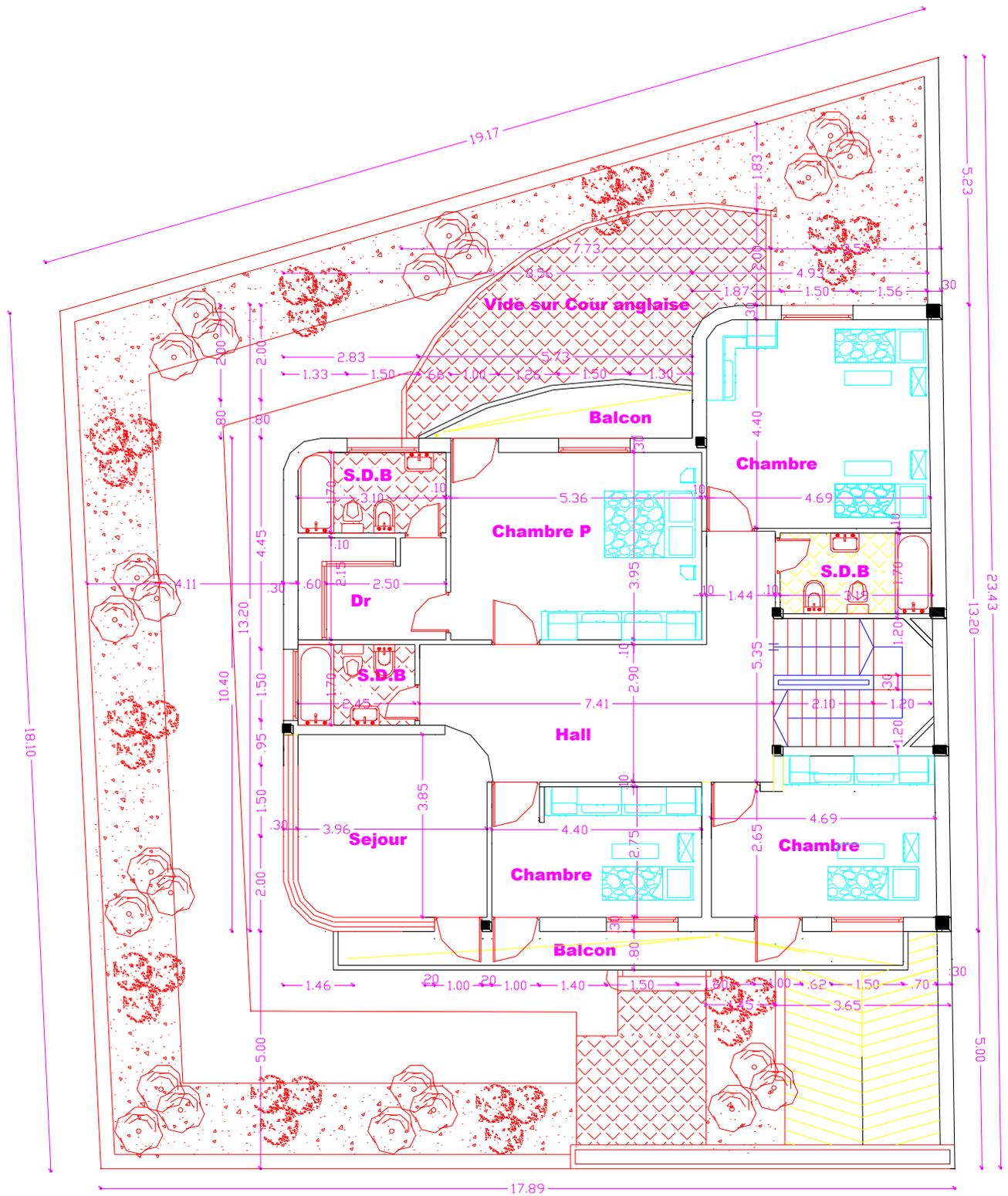
-On vous demande d'établir un rapport d'expertise.



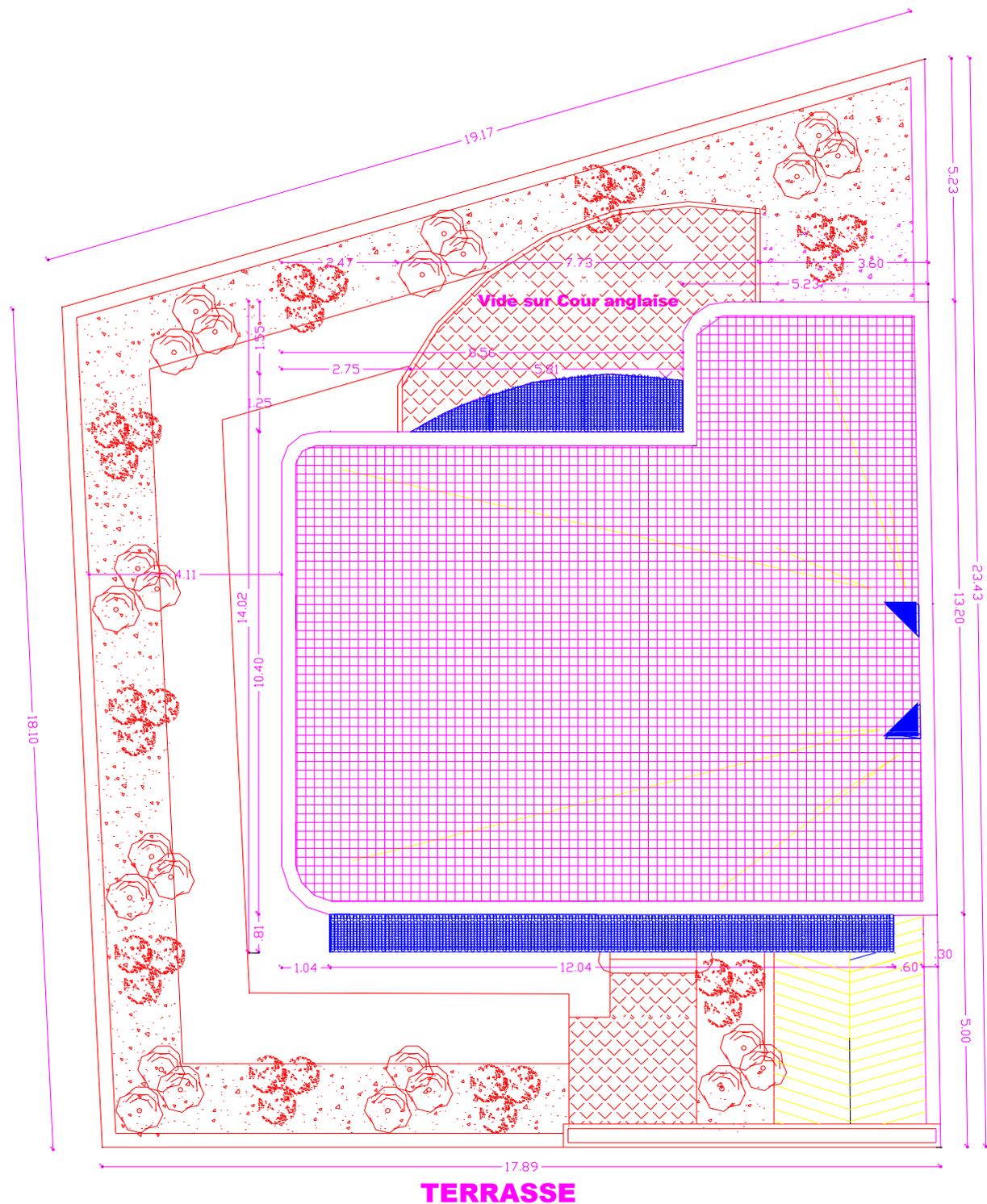
**SOUS-SOL  
FONDATION**



**REZ DE CHAUSSEE**



**ETAGES**





**FACADE ARRIERE**

