
*Reconnaissance visuelle des structures
d'un immeuble de ville situé au :
44 Grande Rue – 38160 Saint-Marcellin*

Maitrise D'ouvrage :

[epfl...]
dauphiné

la vie des territoires,
l'avis des projets.

Rapport de Diagnostic



Emetteur :



GROUPE DELTA
1 Rue des Pins – 38100 Grenoble
☎ 04 76 24 02 50 - contact@groupe-delta.fr



Affaires	Phase	Lot	Type	Niveau	Numéro	Indice
23064	DIA	STR	NDC	TN	0001	0

Révisions

D			
C			
B			
A			
o	03/11/23	AMI	Première émission
<i>Ind.</i>	<i>Date</i>	<i>Établie par</i>	<i>Modification</i>

État des révisions

Page modifiée	Page enlevée	Page ajoutée
X	#	X

Révision	0	A	B	C	D	Révision	0	A	B	C	D	Révision	0	A	B	C	D
Page						Page						Page					
4						35						65					
5						36						66					
6						37						67					
7						38						68					
8						39						69					
9						40						70					
10						41						71					
11						42						72					
12						43						73					
13						44						74					
14						45						75					
15						46						76					
16						47						77					
17						48						78					
18						49						79					
19						50						80					
20						51						81					
21						52						82					
22						53						83					
23						54						84					
24						55						85					
25						56						86					
26						57						87					
27						58						88					
28						59						89					
29						60						90					
30						61						91					
31						62						92					
32						63						93					
33						64						94					

TABLE DES MATIÈRES

A OBJET DU DOCUMENT ET PRÉSENTATION DU PROJET.....	4
A.1 - Contenu du rapport de mission.....	4
A.2 - Situation Géographique.....	4
A.3 - Présentation générale du bâtiment.....	5
B COMPTE RENDU DE LA VISITE.....	5
C DESCRIPTIONS DES STRUCTURES ET ÉTAT DES LIEUX.....	6
C.1 - Caractère ponctuel et représentativité des sondages destructifs.....	6
C.2 - Description des structures.....	6
C.2.1 Structure verticale porteuse.....	6
C.2.2 Structure Horizontale porteuse.....	8
D PRÉSENTATION DES NIVEAUX.....	9
D.1 - Repérage du RDC.....	9
D.2 - Repérage du R+1.....	10
D.3 - Repérage du R+2.....	12
D.4 - Repérage du R+3 et des combles.....	14
D.5 - Repérage des structures de la cave.....	16
E ACTION À MENER ET SÉCURISATION DES NIVEAUX.....	17
E.1 - Description des principales prestations de sécurisation à prévoir..	17
E.1.1 Étaielement des poutres porteuses.....	17
E.1.2 File d'étaielement sous plancher.....	17
E.1.3 Sur-platelage.....	17
E.2 - Sécurisation des caves.....	18
E.3 - Sécurisation au RDC.....	19
E.4 - Sécurisation du R+1.....	20
E.5 - Sécurisation au R+2.....	21
E.6 - Sécurisation au R+3.....	22
F CONCLUSION.....	22

AFFAIRE	N°	Document	Date	Ind.	FOLIO
23064	0001	Rapport de diagnostic structure	03/11/2023	0	Page 4/24

A OBJET DU DOCUMENT ET PRÉSENTATION DU PROJET

A.1 - Contenu du rapport de mission

Le présent document a pour objet la restitution des observations faite lors de la reconnaissance des structures du bâtiment situé au 44, Grande Rue – 38160 Saint-Marcellin.

Notre mission s'effectue à la demande de Madame CHEPIZHENKO Lisa et pour le compte de l'epff Dauphiné.

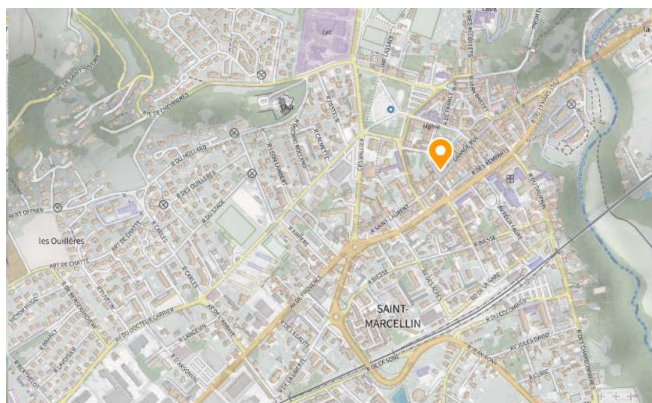
Cette mission à pour objet de définir dans un premier temps, l'état du bâti et proposera les dispositions de sécurisation et de non aggravation à mettre en œuvre dans un délai relativement court. Ces travaux de sécurisation permettront également le travail des archéologues dans des conditions de sécurité optimale.

Le contenu du document suivra le schéma suivant :

- *Etat des lieu, Description et repérage des structures ;*
- *Repérage et analyse des désordres ;*
- *Description des actions à mener*
- *Conclusion*

A.2 - Situation Géographique.

Sur les vues en plan qui suivent, on localise le bâtiment avec un cadre en pointillé.



A.3 - Présentation générale du bâtiment

Ce bâtiment est composé d'un sous-sol (Cave) et de 4 niveaux en superstructure.

- Cave : A ce jour nous avons constaté une cave partielle sur la demie surface du bâtiment. Des soupiraux en façade nous laisse présager l'existence d'une autre cave (Non visité et inaccessible)
- Niveau 0 : Commerce de chaussure en assez bon état.
- Niveaux 1, 2,3 et comble : étaient des logements. ils ont en très mauvais état, plus on s'élève et plus les désordres sont importants.

B COMPTE RENDU DE LA VISITE.

Le 27 septembre 2023, nous nous sommes rendu sur place pour réaliser l'ensemble des relevés nécessaires à la caractérisation géométrique succincte et visuelle des structures. Ces relevés ont été accompagnés de sondage destructif mettant à nu les éléments porteurs. Cette étape nous permettra de proposer les sous étaieement et les stabilisations provisoires permettant de limiter les dégradations dans l'attente des travaux de réparation ou de réhabilitation.



Sondage plafond RDC



Saigné dans cloison R+1



Plafond du R+1



Trou dans le Plancher bas du R+2

Les sondages réalisés et les dégradations du bâti, ont permis de caractériser les épaisseurs des complexes de plancher entre le lattis ou faux plafond et les parquets.

AFFAIRE	N°	Document	Date	Ind.	FOLIO
23064	0001	Rapport de diagnostic structure	03/11/2023	0	Page 6/24

Les dimensions et les sections principales ont été relevées à partir d'appareils de mesure (mètre, télémètre...). L'état sanitaire des structures bois n'a pas été vérifié. Mais au regard des venus d'eau et des désordres constatés très peu d'éléments peuvent être conservés dans une future réhabilitation.

De manière générale, la structure est régulière sur les niveaux, et on retrouve quelques gros murs porteurs composés en maçonnerie de pierre et des structures horizontales en bois.

Les façades ont simplement été inspectées visuellement, afin d'identifier d'éventuels désordres.

C DESCRIPTIONS DES STRUCTURES ET ÉTAT DES LIEUX.

C.1 - Caractère ponctuel et représentativité des sondages destructifs

Les sondages destructifs permettent de collecter localement les informations sur la constitution des structures (voir du second œuvre). Les sondages présentés dans ce rapport sont réalisés :

- Aux endroits accessibles (contraintes physiques, autorisations d'accès, limitation des désagréments) ;
- Dans les zones ne présentant pas des risques d'effondrement
- Dans les zones que nous jugeons les plus appropriées au regard des informations à collecter ;

La position des sondages est méthodiquement choisie afin de récupérer un maximum d'informations et de limiter les zones noires (zones non reconnues). En revanche, il est important de noter que les résultats ponctuels obtenus ne préjugent pas de potentielles anomalies ou spécificités dans les zones non reconnues.

Le nombre de sondages est déterminé de manière à :

- Diminuer la taille de ces zones noires ;
- Assurer une représentativité des résultats, le risque d'erreur diminuant avec l'augmentation du nombre de sondages ;

En cas de besoin et sur demande spécifique, nous pouvons faire part au Maître d'Ouvrage de la réflexion que nous avons menée concernant le nombre et la position des sondages concernant la présente mission.

C.2 - Description des structures

Vous trouverez en annexe les plans d'état des lieux

C.2.1 Structure verticale porteuse

Les élévations porteuses comprenant murs de façade et des murs de refend sont en maçonnerie de pierres.

Lors de notre visite nous avons constaté que les façades extérieures demeurées dans un état satisfaisant, les murs des refend et porteur sont également dans un état satisfaisant sauf au dernier niveau et sous les combles où les joints à la chaux sont lessivés et fissurés.

AFFAIRE	N°	Document	Date	Ind.	FOLIO
23064	0001	Rapport de diagnostic structure	03/11/2023	0	Page 7/24



Maçonnerie lessivée.



Pilier fissuré

Nous avons également une longue fissure sur la façade coté rue Garagnol.



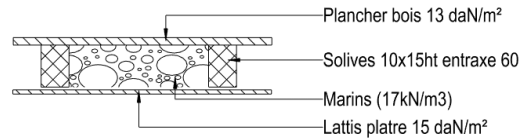
Figure 1: Fissure verticale en façade.

AFFAIRE	N°	Document	Date	Ind.	FOLIO
23064	0001	Rapport de diagnostic structure	03/11/2023	0	Page 8/24

C.2.2 Structure Horizontale porteuse

La quasi-totalité des structures horizontales relevées sont en bois, suivant la coupe suivantes :

Coupe type sur plancher



Certaines zones de plancher sont recouvertes de carrelage, tommette et même parfois en pierre.

Vous trouverez ci-dessous le repérage de certaines zones où les complexes de structure sont différents du cas général.



Figure 2: Zone carrelage de type tommette en terre cuite.



Figure 3: Zone renforcée en métal, avec remplissage en brique de terre cuite.

D PRÉSENTATION DES NIVEAUX.

Vous trouverez en annexe les plans d'état des lieux, nous les rappelons ci-dessous en y intégrant les repérages des prises de vue.

D.1 - Repérage du RDC.



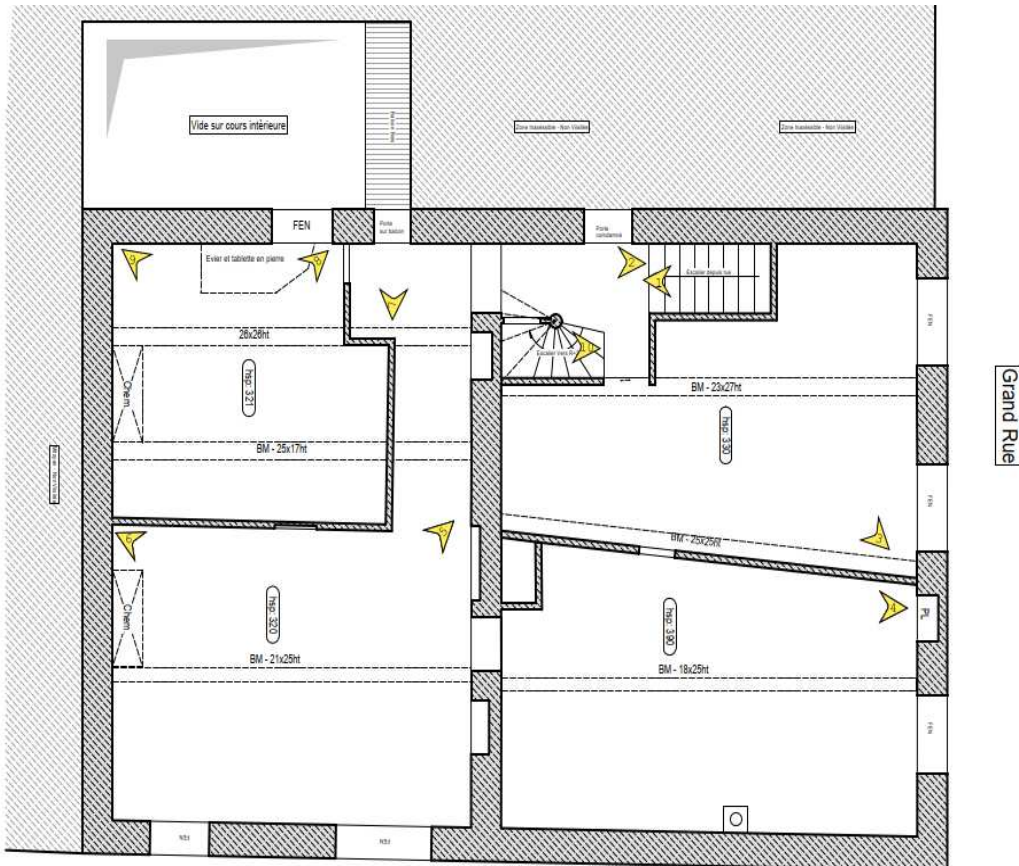
Sondage S.pb-1



Sondage S.ph-1

Constat : Le RDC est en bon état les structures relevées sont saines, et nous n'avons pas constaté de désordres particuliers. Les entrées d'eau en toiture ne sont pas descendues jusqu'au RDC .

D.2 - Repérage du R+1



Point de vue 1



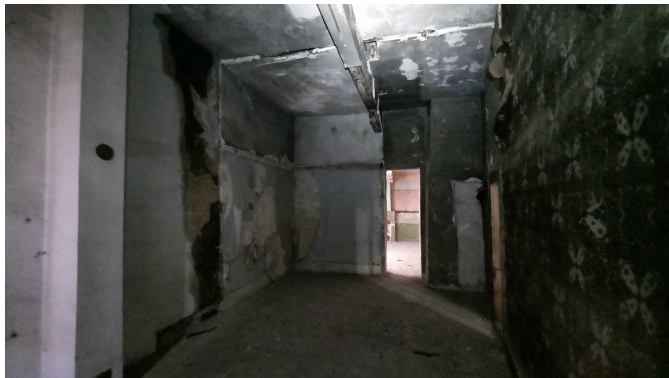
Point de vue 7



Point de vue 2



Point de vue 3



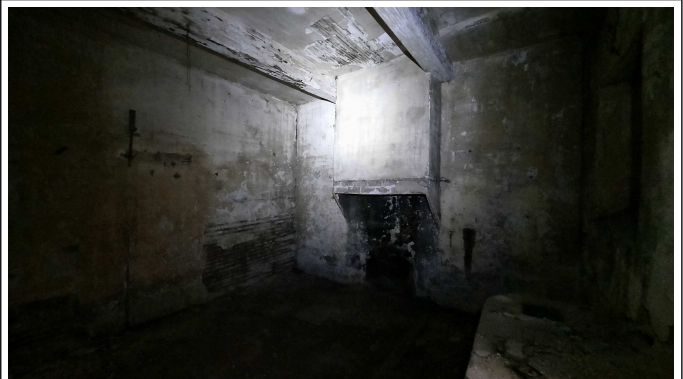
Point de vue 4



Point de vue 5



Point de vue 6



Point de vue 8



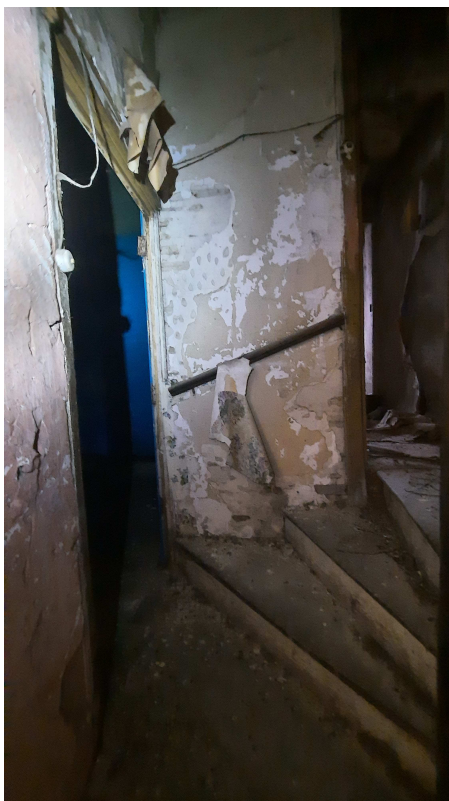
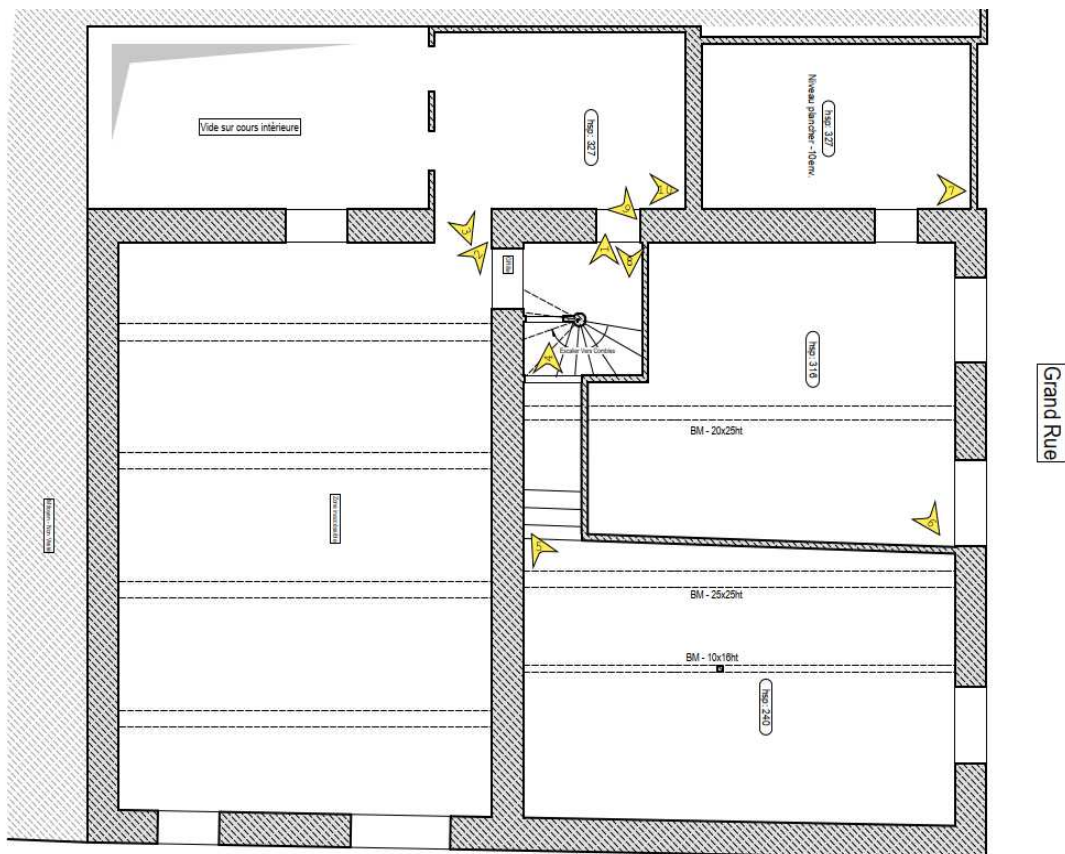
Point de vue 9



Point de vue 10 – Montée vers R+2

Constat : Le R+1 est déjà en mauvais état, l'eau provenant des toitures s'est infiltré jusqu'au plancher bas. Les plâtres en plafond sont effondrés dans certaines zone et les planchers en bois ont commencé à pourrir. Nous pensons que les solives restent pour l'heure assez préservées des effets de l'eau sur les bois.

D.3 - Repérage du R+2



Point de vue 1



Point de vue 7



Point de vue 2



Point de vue 3



Point de vue 4



Point de vue 5



Point de vue 6



Point de vue 8



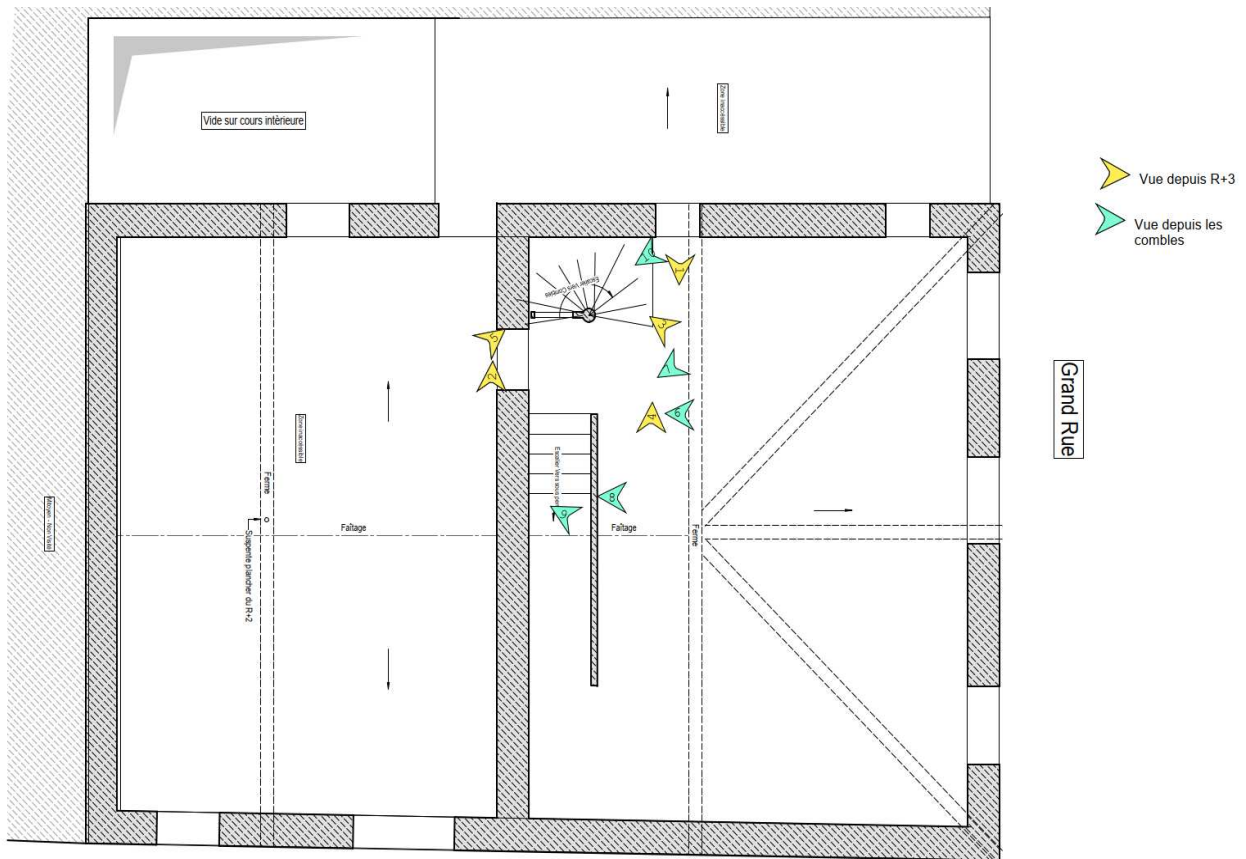
Point de vue 9



Point de vue 10

Constat : Le R+2 est en très mauvais état, l'eau provenant des toitures s'est infiltré sur de grande surface. 70-80 % des lattes en plafond sont fortement dégradé, voir des zones de plancher sont effondrées. La circulation des personnes sur les planchers est risquée. Nous pensons qu'environ 50 % des solives du plancher bas ont leur capacité portantes dégradés. Cette valeur s'élever à 80 % pour le plancher Haut.

D.4 - Repérage du R+3 et des combles



R+3 - Point de vue 1



R+3 - Point de vue 2

AFFAIRE	N°	Document	Date	Ind.	FOLIO
23064	0001	Rapport de diagnostic structure	03/11/2023	0	Page 15/24



R+3 - Point de vue 3



R+3 - Point de vue 4



R+3 - Point de vue 5



Combles - Point de vue 6



Combles - Point de vue 7



Combles - Point de vue 8



Combles - Point de vue 9



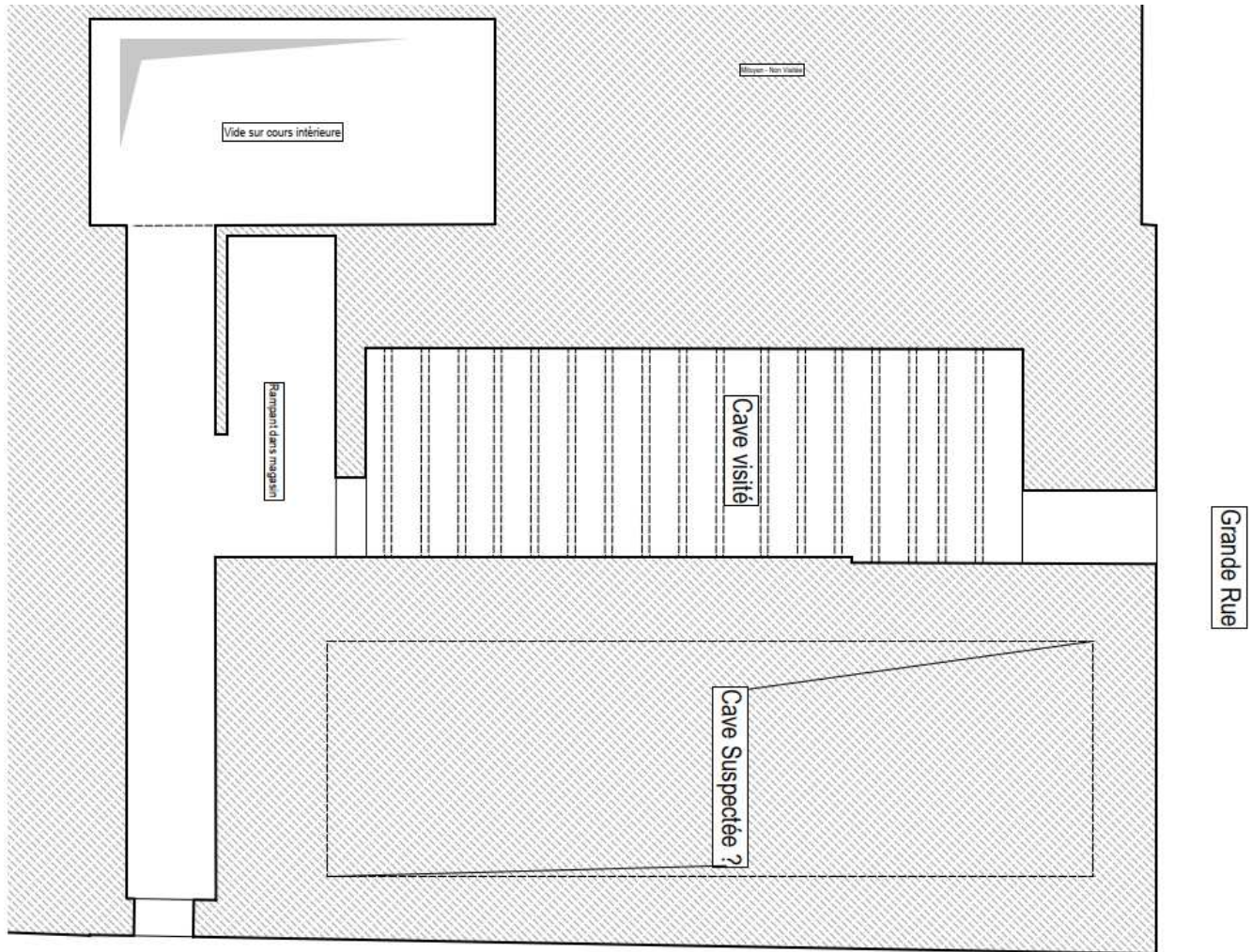
Combles - Point de vue 10

Constat : Le R+3 et les combles sont en ruine. Entre 30 et 50 % de la couverture s'est effondrée. Toutes les structures en bois sont fortement dégradées. La circulation des personnes sur les planchers est risqué, le risque de rupture des solives semble très élevé.

AFFAIRE	N°	Document	Date	Ind.	FOLIO
23064	0001	Rapport de diagnostic structure	03/11/2023	0	Page 16/24

D.5 - Repérage des structures de la cave.

Ci-dessous le repérage des structures accessible de la cave.



Nous pensons qu'une autre cavité située à l'angle de la Grande Rue et de la rue Garagnol existe, mais nous n'avons pu trouver son accès.

AFFAIRE	N°	Document	Date	Ind.	FOLIO
23064	0001	Rapport de diagnostic structure	03/11/2023	0	Page 17/24

E ACTION À MENER ET SÉCURISATION DES NIVEAUX.

Dans cette partie nous décrirons les travaux à entreprendre de manière à sécuriser provisoirement le bâti, pour permettre l'intervention des Archéologues.

Pour chaque niveau nous détaillerons les étalements et renforts à mettre en œuvre.

Vous trouverez en annexe les plans de principe de sécurisation.

Nota : La sécurisation se fera à la montée.

E.1 - Description des principales prestations de sécurisation à prévoir.

Nous décrirons ci après les éléments de sécurisation communs aux différents niveaux et repéré sur les plans guides. Les travaux spécifiques seront décrits dans le niveau auquel ils appartiennent.

E.1.1 Étalement des poutres porteuses

Réalisation d'un étalement sous les poutres principales des planchers, à raison d'environ 1 étau tous les 1,5 m suivant DDC. Cet étau est positionné directement sous la poutre principale et repose en partie basse sur une poutre bois de répartition de charges.

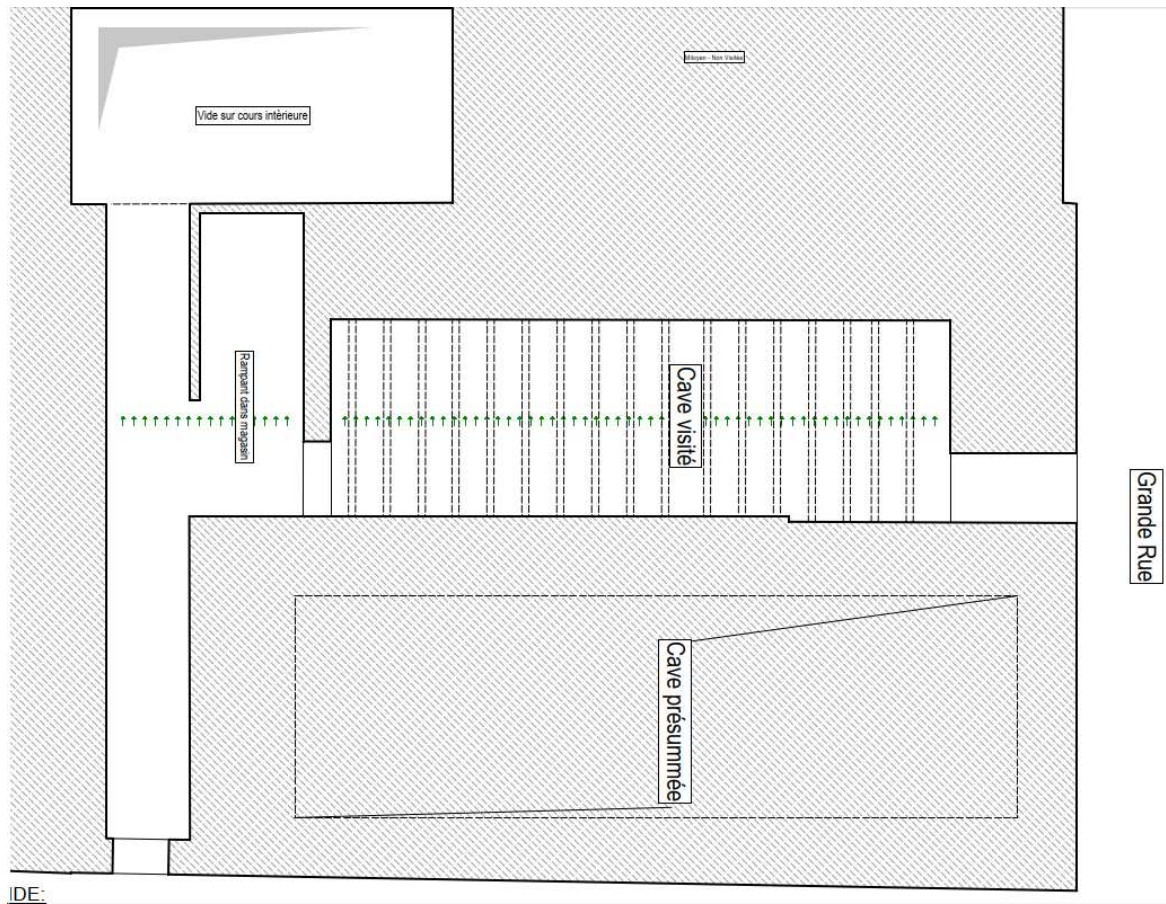
E.1.2 File d'étalement sous plancher

Mise en place d'une file d'étau espacé suivant la capacité porteuse de la poutre de tête de du sommier d'appui permettant de linéariser les charge sur la partie basse. Cette file a pour but de diviser par deux les portées des planchers bois.

E.1.3 Sur-platelage

Mise en place d'un panneau d'OSB de 18mm d'épaisseur Ces panneaux ont pour but de répartir les charges et d'éviter aux personnes circulant sur les planchers de passer au travers des lames de parquets abîmées

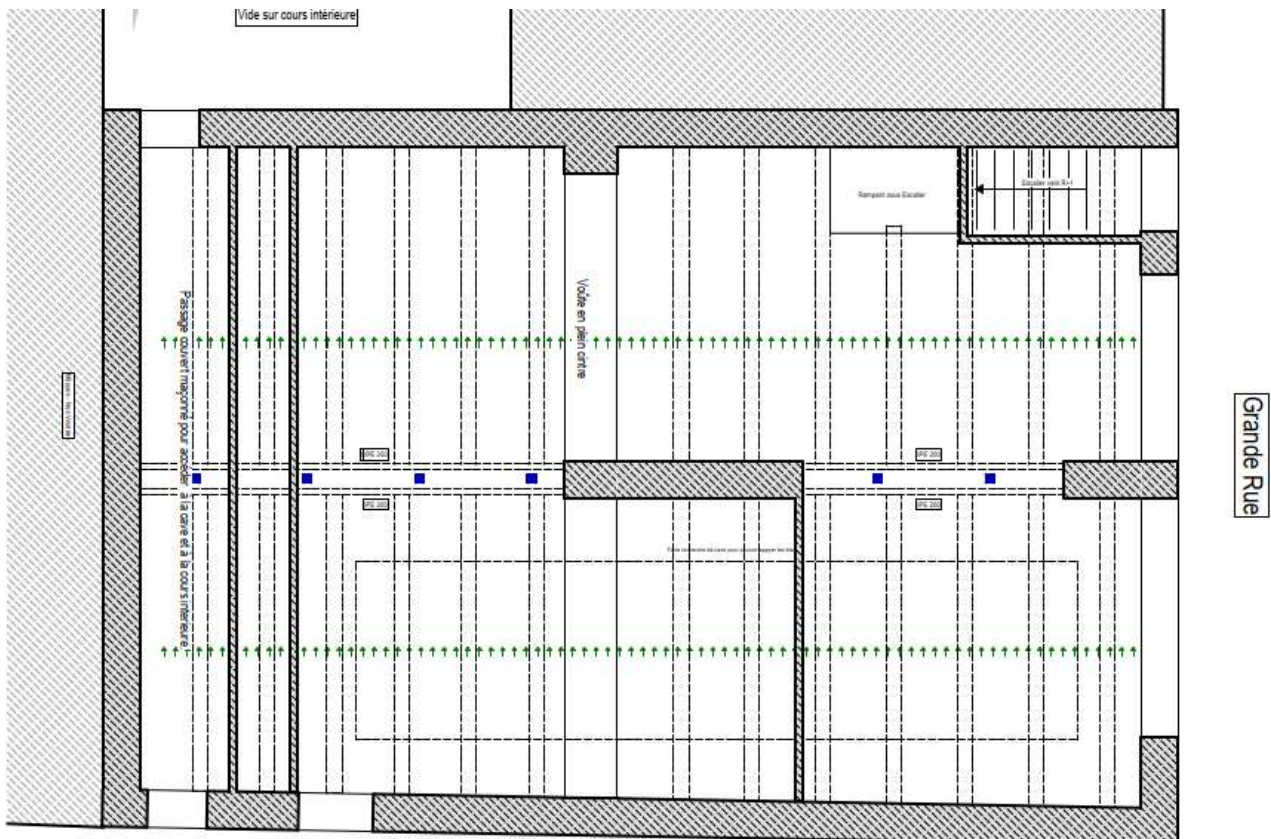
E.2 - Sécurisation des caves



Les structures du niveau sont seines, il s'agit simplement de mettre en œuvre un sous étaieement reprenant les charges des niveaux supérieurs.

Travaux à Réaliser	Commentaires
Étaieement des poutres porteuses	

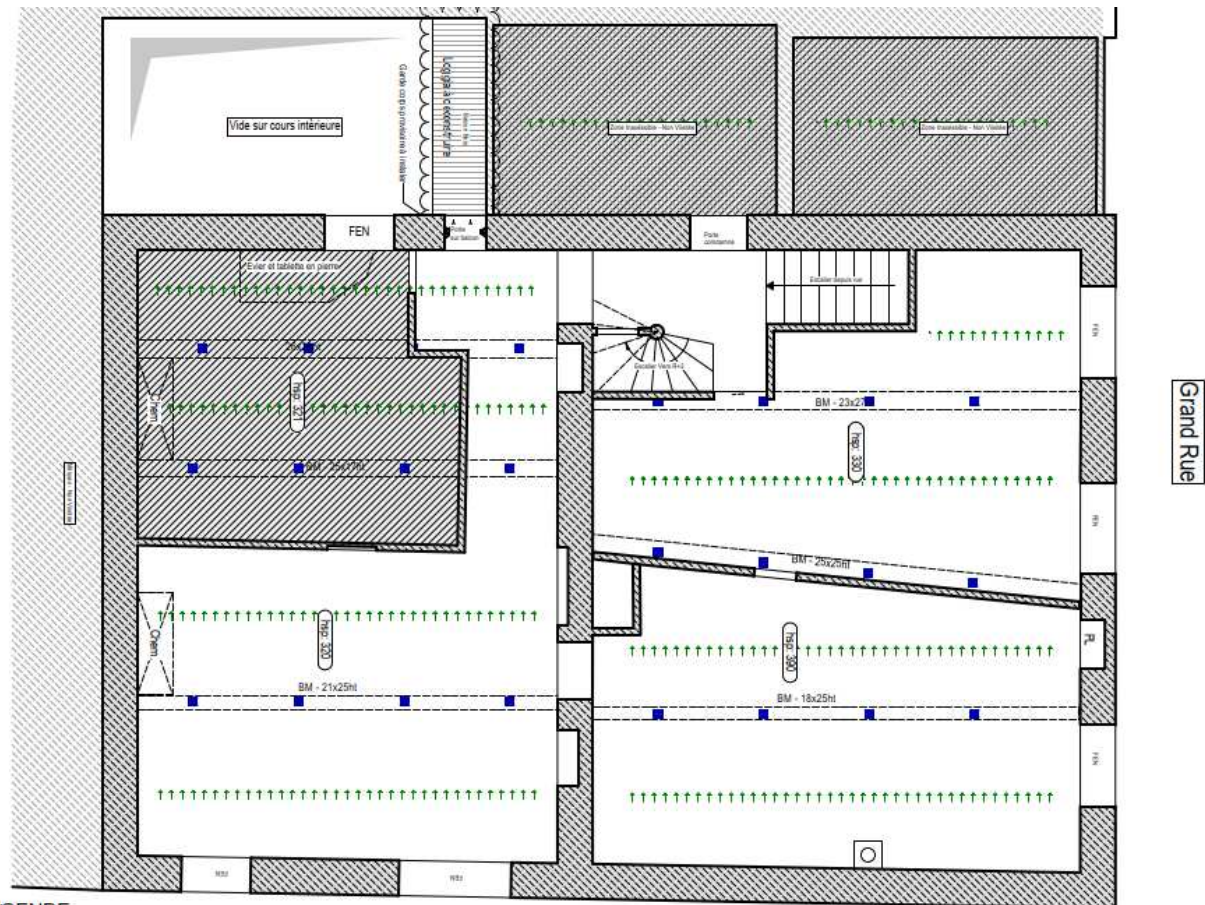
E.3 - Sécurisation au RDC



Les structures du niveau sont seines, il s'agit simplement de mettre en œuvre un sous étaieiment reprenant les charges des niveaux supérieurs.

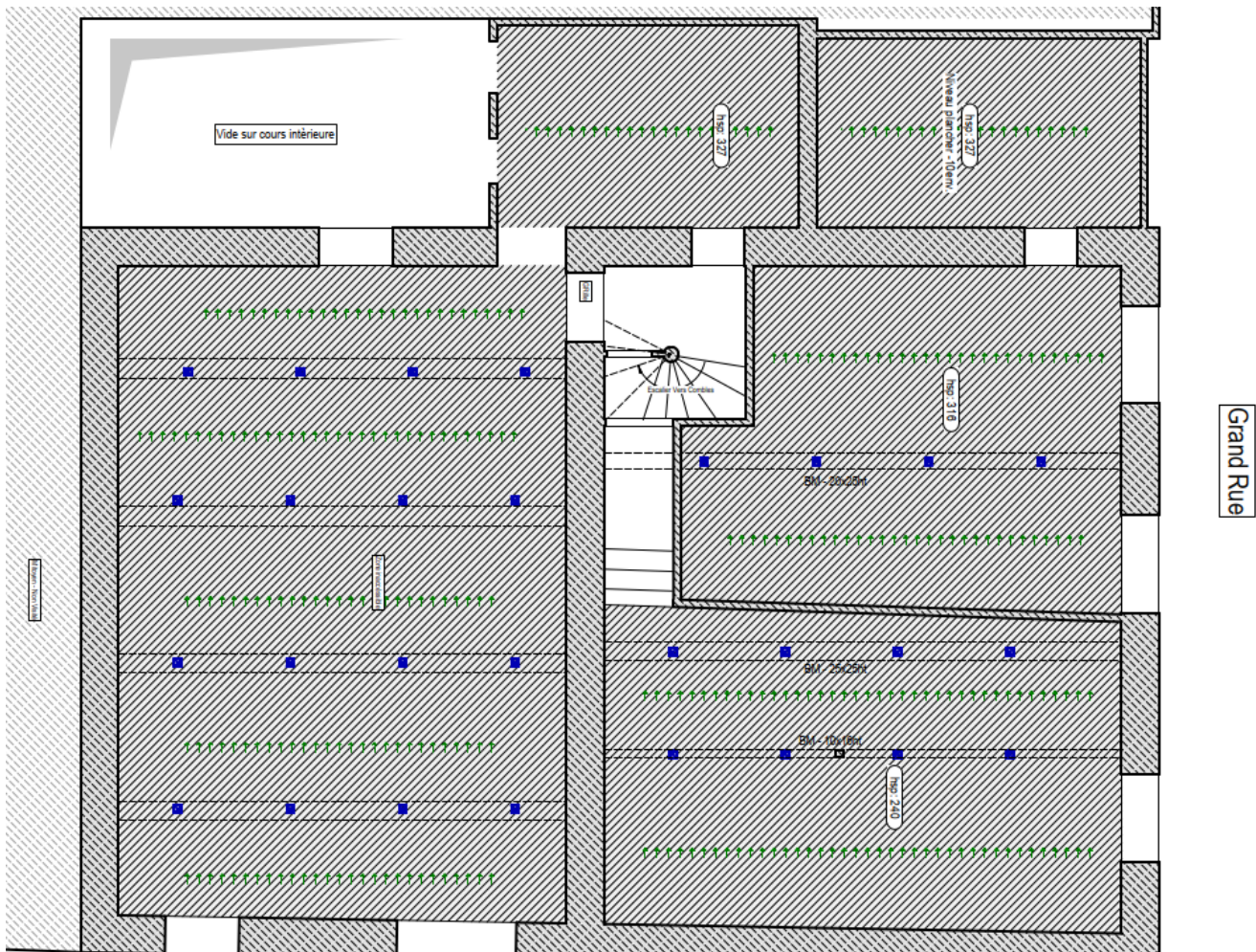
Travaux à Réaliser	Commentaires
Mise en place des files d'étai sous l'étaieiment du R+1	

E.4 - Sécurisation du R+1



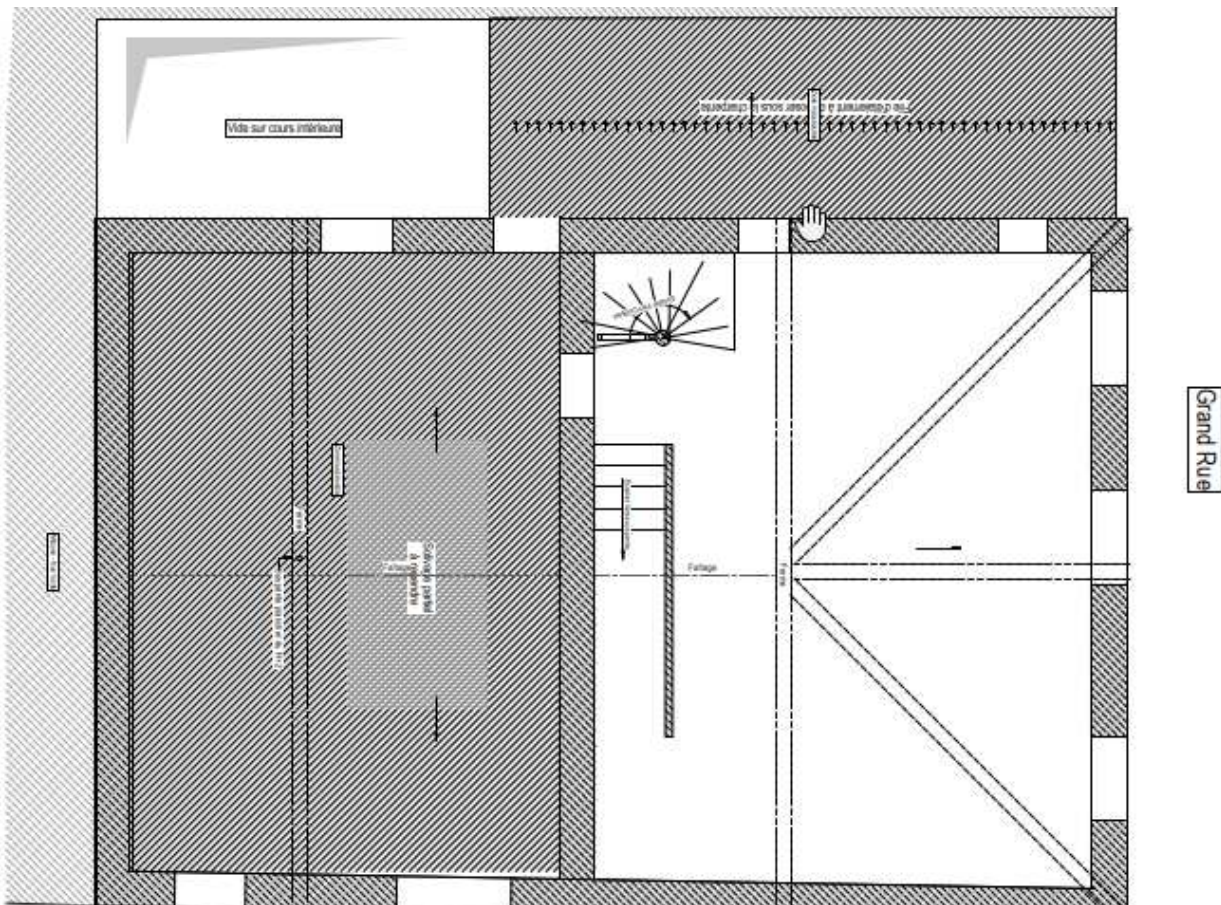
Travaux à Réaliser	Commentaires
Évacuation des gravats issues des désordres en déchetterie et purge des éléments susceptible de se décrocher.	
Étaïement des poutres porteuses.	
File d'étaïement sous plancher.	
Mise en place des sur platelage dans les zones concernées	
Déconstruction de la loggia de la cours et mise en place d'un Garde-corps.	

E.5 - Sécurisation au R+2.



Travaux à Réaliser	Commentaires
Étaïement des poutres porteuses.	
File d'étaïement sous plancher.	
Mise en place des sur platelage dans les zones concernées	
Évacuation des gravois suite au divers effondrement et purges des zones menaçantes	

E.6 - Sécurisation au R+3



Travaux à Réaliser	Commentaires
Mise en place des sur platelage dans les zones concernées	
Curages et évacuation des gravois suite au effondrement	
Dépose complète de la couverture.	Caractère d'urgence
Réalisation de renforcement succin des pannes les plus abîmées	Caractère d'urgence
Mise en place d'une nouvelle bâche avec l'ajout de liteau et solive nécessaire à la tenue des bâches et à l'évacuation des eaux vers les exutoires.	Caractère d'urgence

Nota : Si la volonté du Maître d'ouvrage est de conserver le bâti existant, il nous paraît opportun de considérer les travaux de réfection complète de la toiture comme des travaux de sécurisation. En effet, les travaux de reprise de la toiture pour permettre de mettre hors d'eau les bâti sont importants, et risque d'avoir un coût assez élevé.

F CONCLUSION

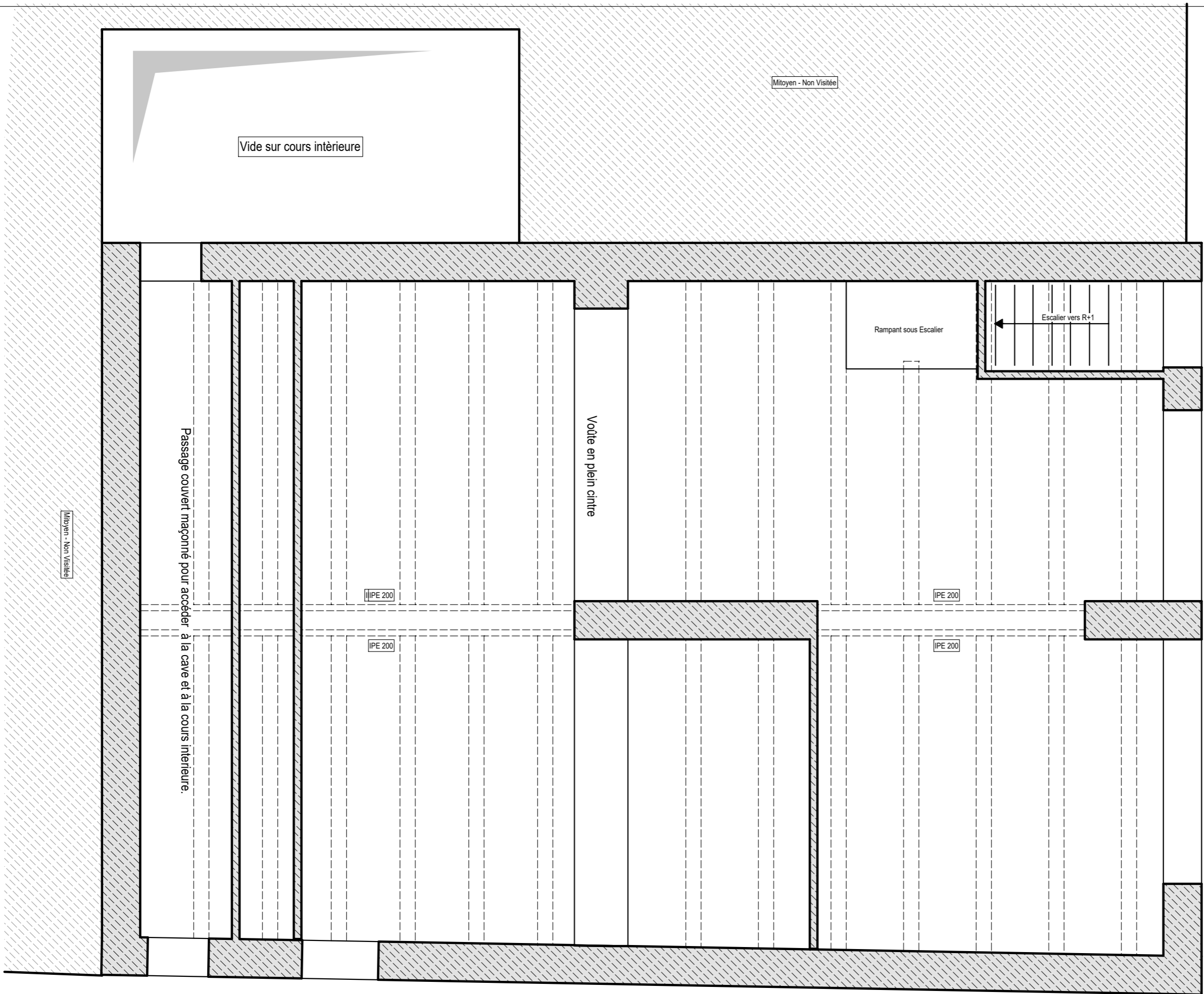
L'état du bâtiment est préoccupant, les travaux de sécurisation et principalement de mise hors d'eau doivent être réalisés dans les meilleurs délais.

Les travaux de réhabilitation seront importants, la deuxième phase du diagnostic et les futures sondages permettront de préciser les éléments de structure qui seront à conserver, à renforcer ou à rebâtir.

AFFAIRE	N°	Document	Date	Ind.	FOLIO
23064	0001	Rapport de diagnostic structure	03/11/2023	0	Page 23/24

ANNEXE A

Plans d'état des Lieux



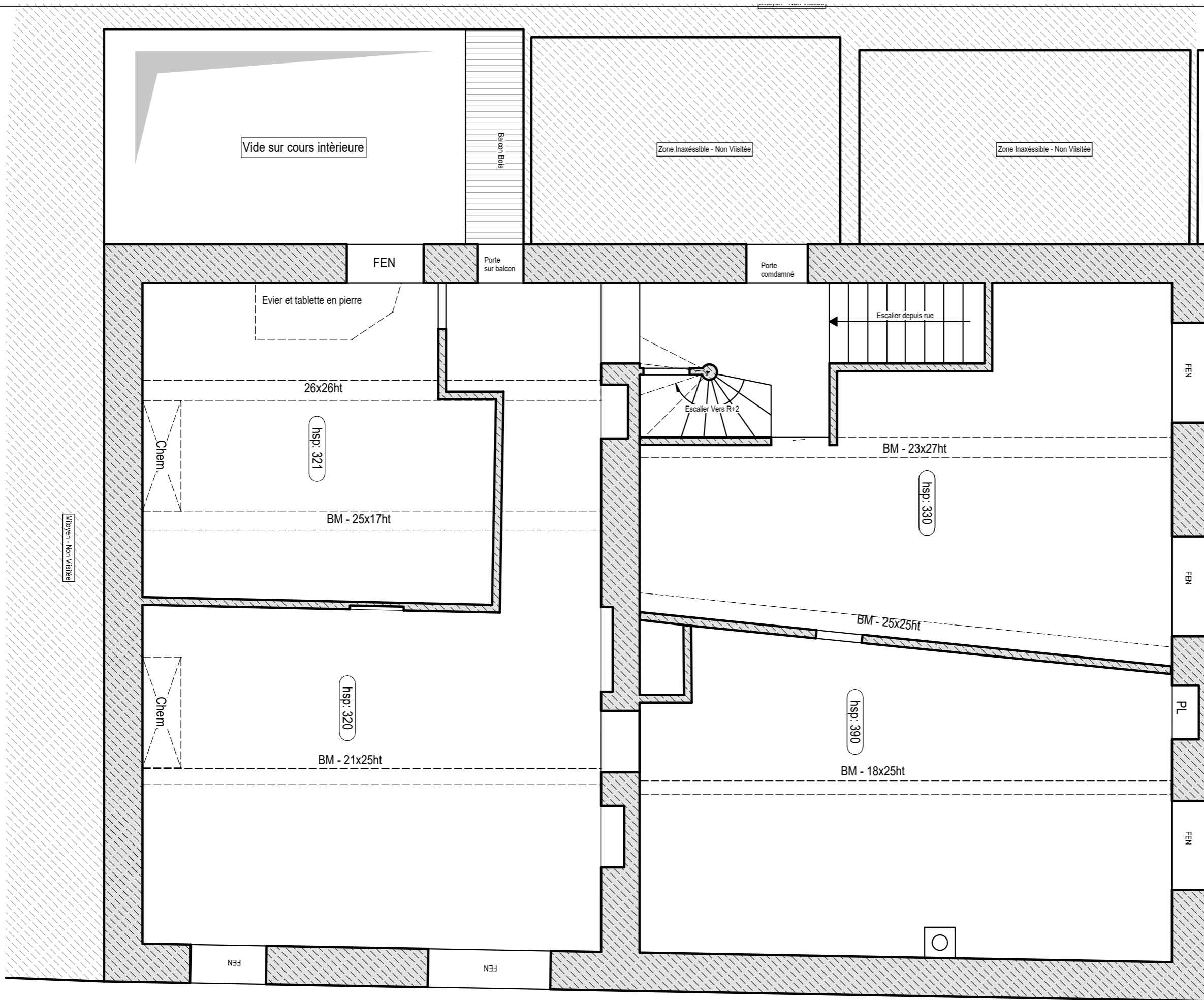
Rue Garagnol



Date : --/--
 Format: A3
 Echelle: 50

23064 - 44 Grande Rue
 Etat des Lieux - Plancher Bas RDC

Ce document est la propriété de GROUPE DELTA, il ne peut être utilisé, reproduit, communiqué ou divulgué sans son autorisation écrite préalable



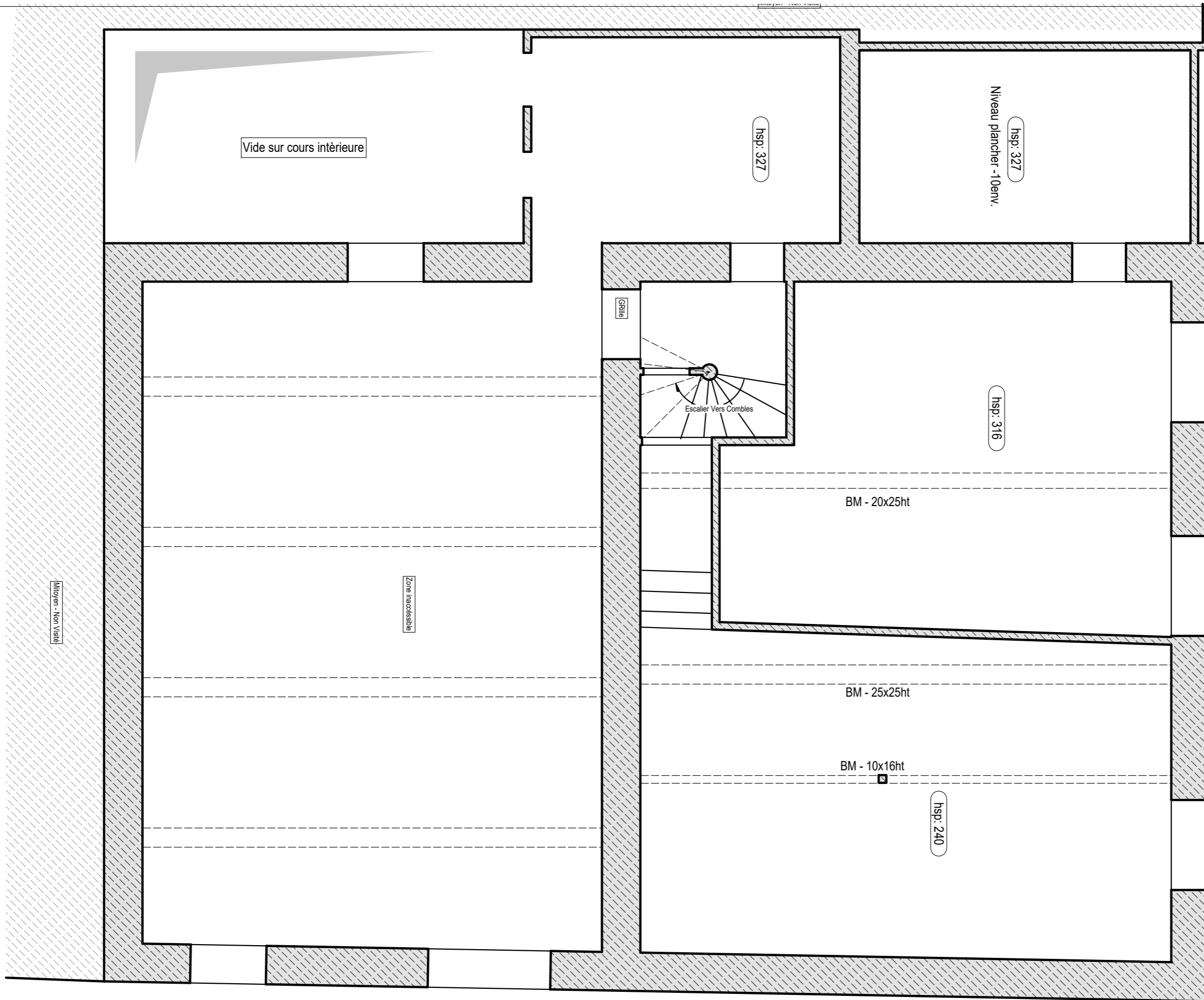
Rue Garagnol



Date : --/--
 Format: A3
 Echelle: 50

23064 - 44 Grande Rue

Etat des Lieux - Plancher Bas R+1



Vide sur cours intérieure

hsp: 327

Niveau plancher - 10env.
hsp: 327

Grille

Escalier Vers Combles

hsp: 316

BM - 20x25ht

Grand Rue

Moyen - Non Visite

Zone inaccessible

BM - 25x25ht

BM - 10x16ht

hsp: 240

Rue Garagnol



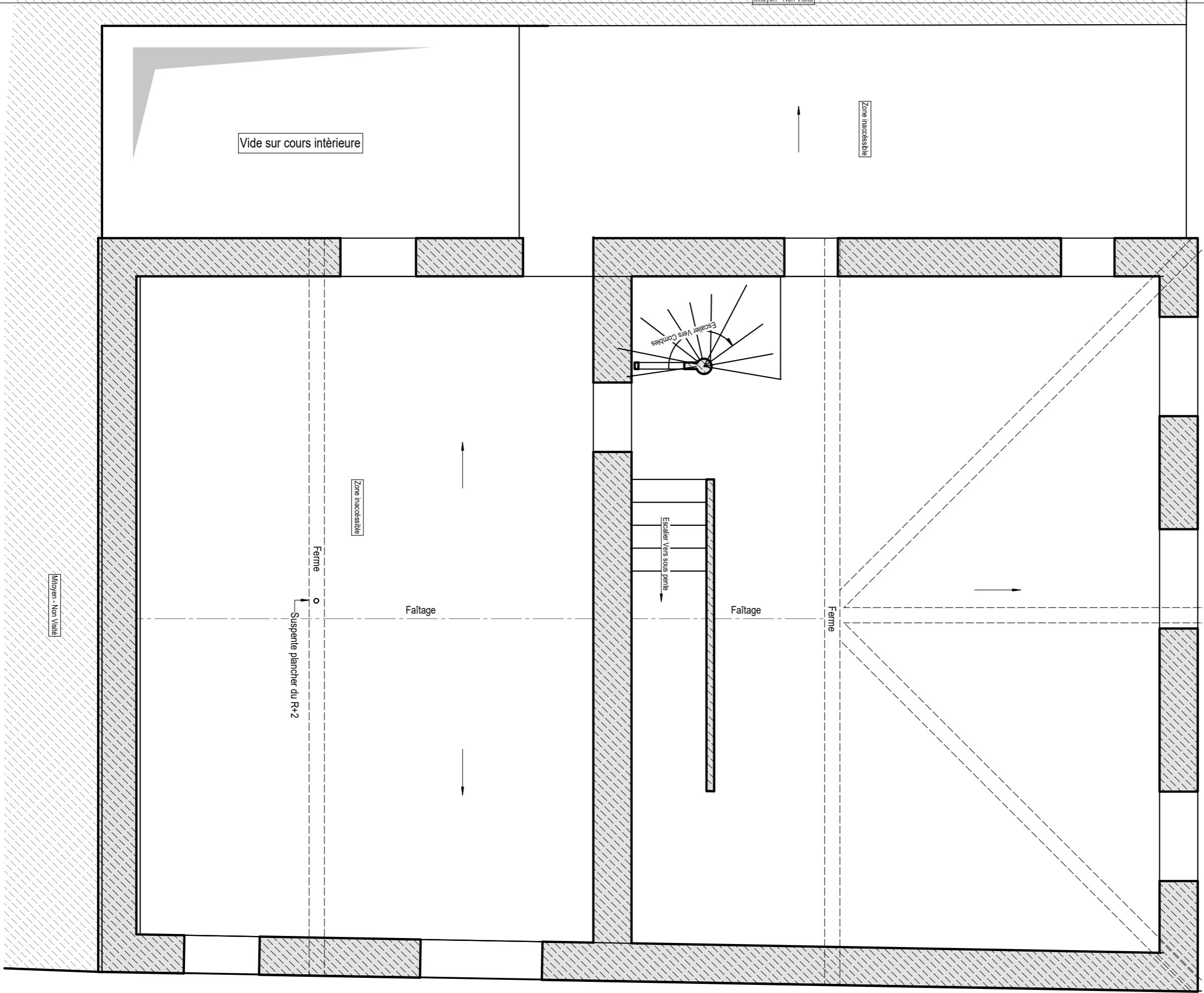
Date : --/--
Format: A3
Echelle: 50

23064 - 44 Grande Rue

Etat des Lieux - Plancher Bas R+2

Page

3



Vide sur cours intérieure

Zone inaccessible

Escalier Vers Combles

Escalier Vers sous pente

Zone inaccessible

Faitage

Faitage

Suspente plancher du R+2

Ferme

Ferme

Milieu - Non Visite

Grand Rue

Rue Garagnol

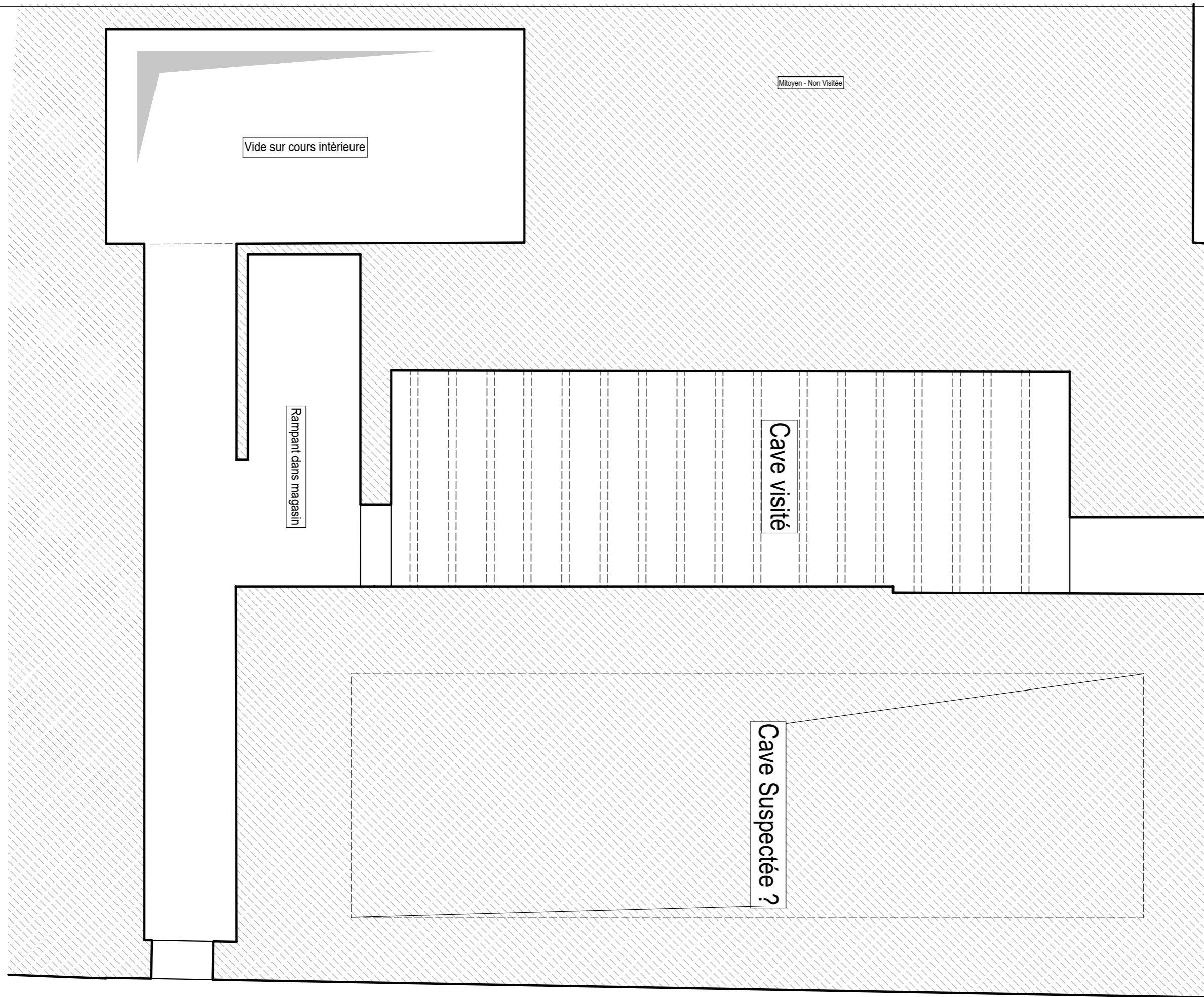


Date : --/--
Format: A3
Echelle: 50

23064 - 44 Grande Rue

Vue en plan Plancher Bas R+3

Page
4



Vide sur cours intérieure

Mitoyen - Non Visitée

Rampant dans magasin

Cave visité

Cave Suspectée ?

Grande Rue

Rue Garagnol



Date : --/--
Format: A3
Echelle: 50

23064 - 44 Grande Rue

VEtat des Lieux - Caves

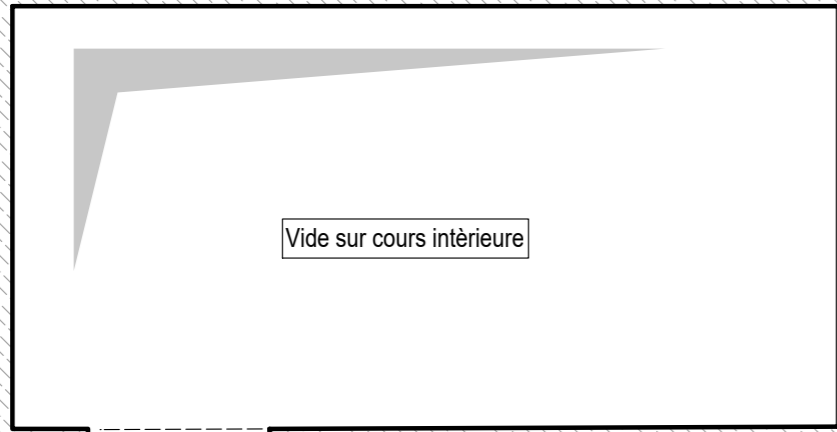
Page

3

AFFAIRE	N°	Document	Date	Ind.	FOLIO
23064	0001	Rapport de diagnostic structure	03/11/2023	0	Page 24/24

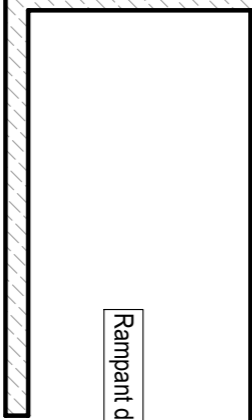
ANNEXE A

Plans de sécurisations

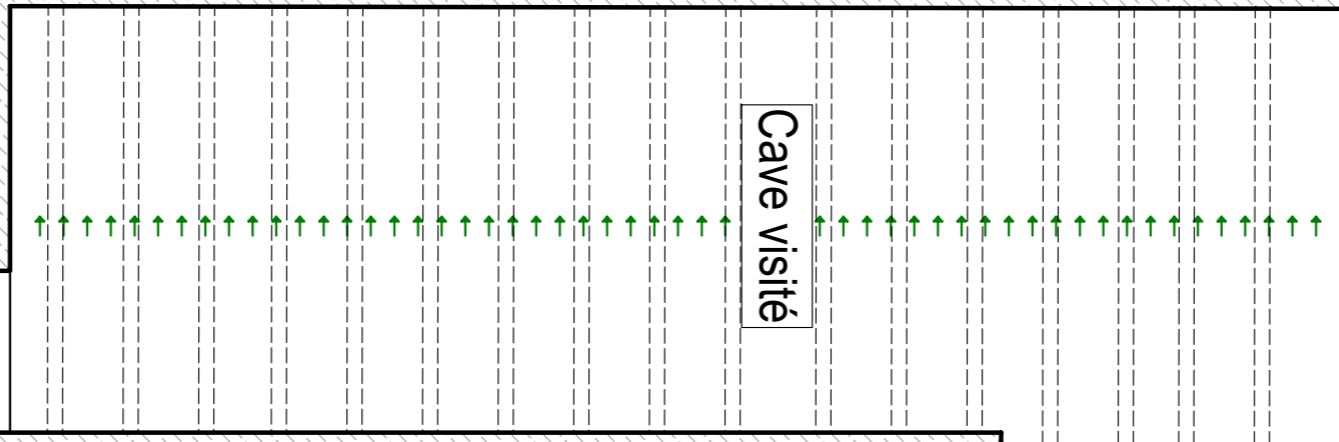


Vide sur cours intérieure

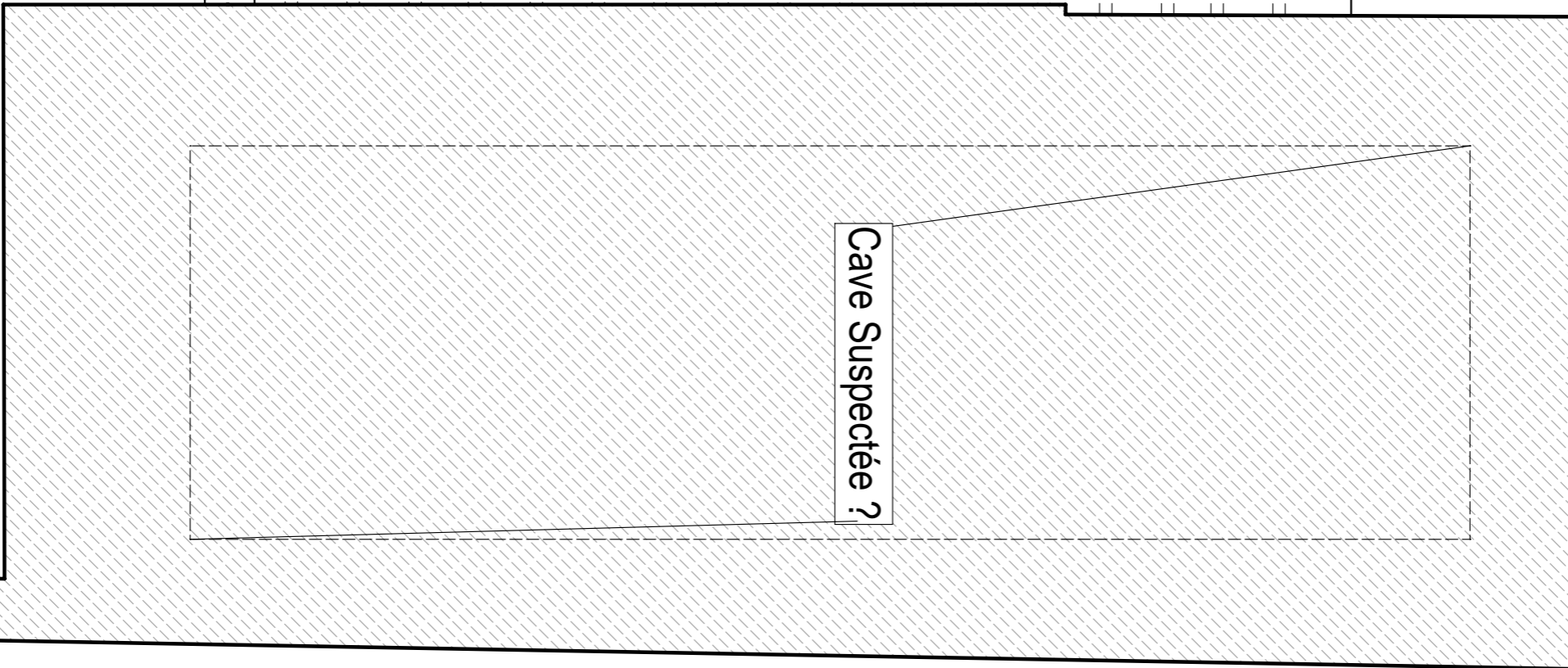
Mitoyen - Non Visitée



Rampant dans magasin



Cave visitée



Cave Suspectée ?

Grande Rue

LEGENDE:



Etalement poutre-porteuse



File d'étalement - sous plancher.



Sur-platelage à prévoir Panneau OSB3 18mm

Rue Garagnol



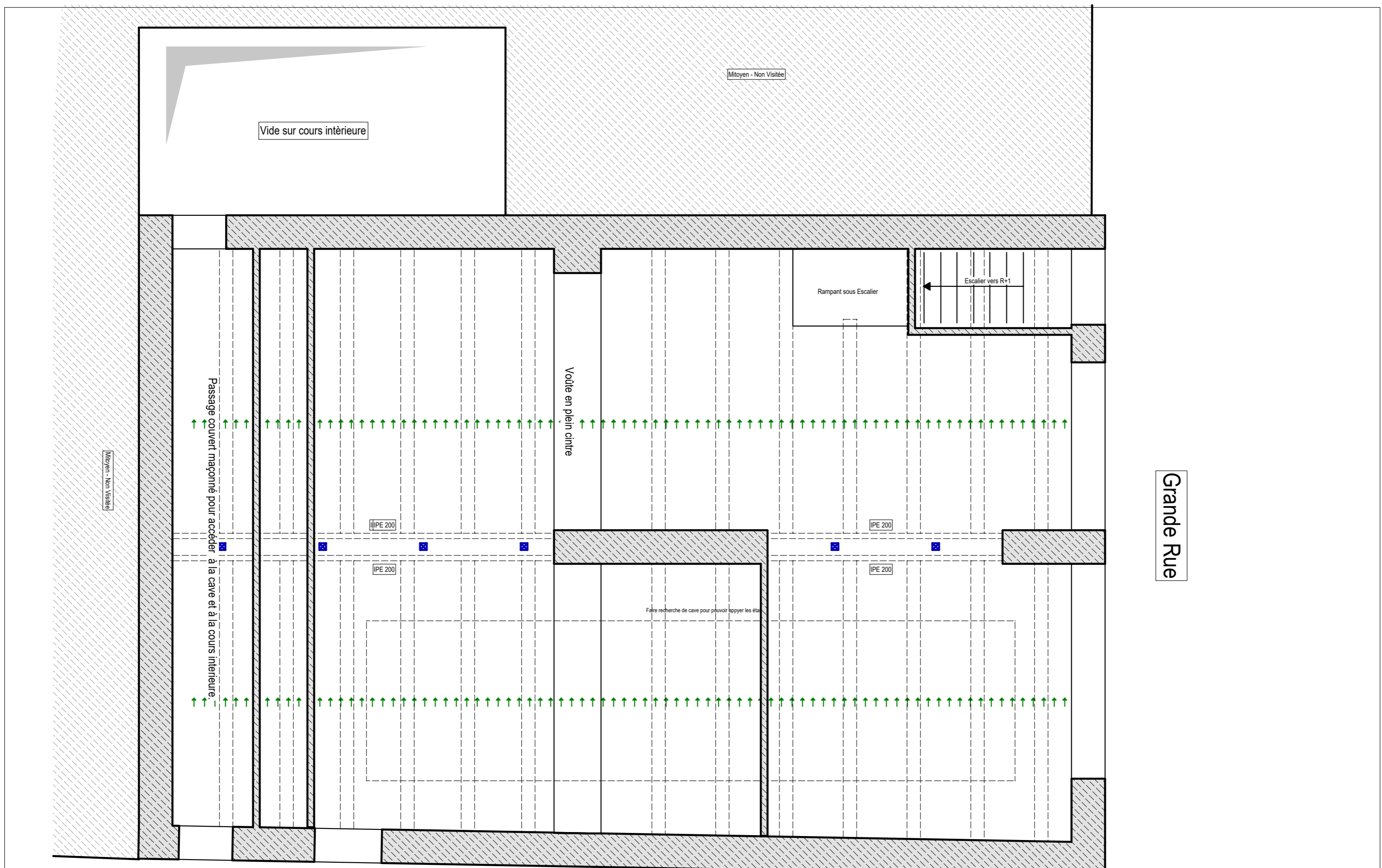
Date : --/--
Format: A3
Echelle: 50

23064 - 44 Grande Rue

Sécurisation Caves

Page

3



LEGENDE:

- Etaiement poutre-porteuse
- File d'étaiement - sous plancher.
- Sur-platelage à prévoir Panneau OSB3 18mm

Rue Garagnol

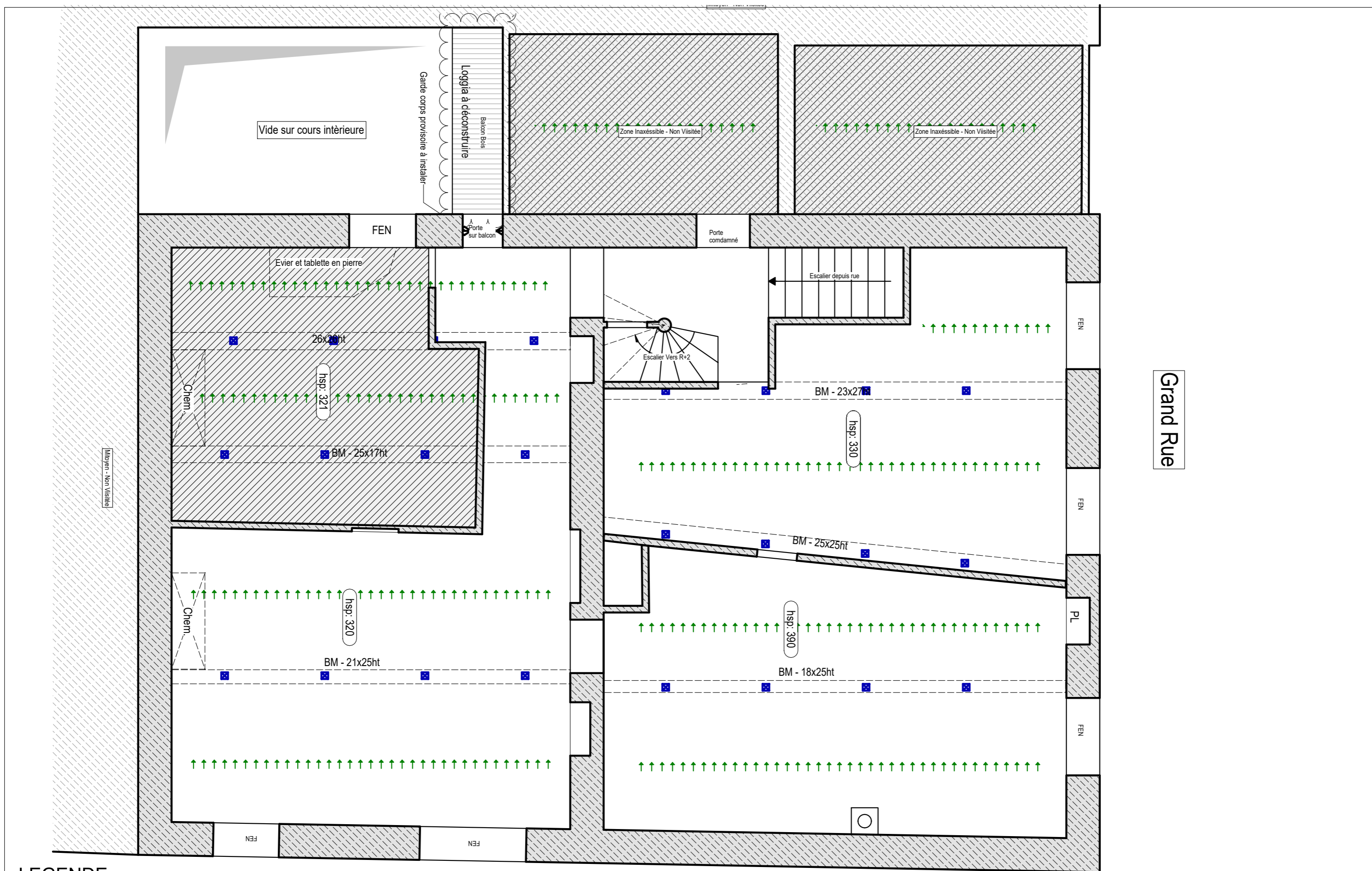


Date : --/--
 Format: A3
 Echelle: 50

23064 - 44 Grande Rue

Vue en plan Plancher Bas RDC

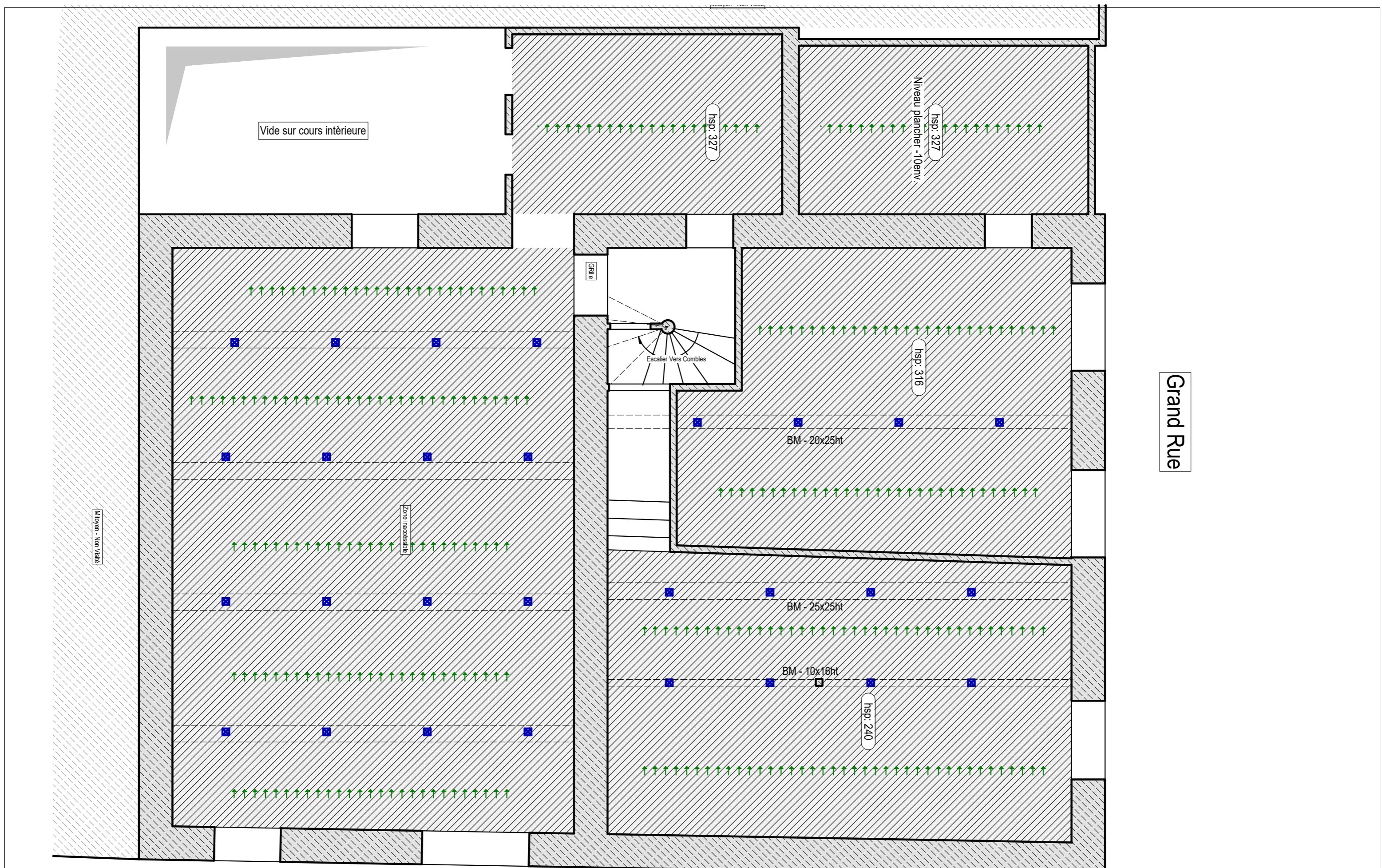
Ce document est la propriété de GROUPE DELTA, il ne peut être utilisé, reproduit, communiqué ou divulgué sans son autorisation écrite préalable



LEGENDE:

- Etaiement poutre-porteuse
- File d'étaiement - sous plancher.
- Sur-platelage à prévoir Panneau OSB3 18mm

	23064 - 44 Grande Rue		Page 2
	Vue en plan Plancher Bas R+1		
Date : --/-- Format: A3 Echelle: 50			
Ce document est la propriété de GROUPE DELTA, il ne peut être utilisé, reproduit, communiqué ou divulgué sans son autorisation écrite préalable			



Vide sur cours intérieure

hsp: 327

Niveau plancher - 10env.
hsp: 327

Grille

Escalier Vers Combles

hsp: 316

BM - 20x25ht

Zone inaccessibile

BM - 25x25ht




BM - 10x16ht

hsp: 240

Grand Rue

Milieu - Non Visite

LEGENDE:

-  Etaiement poutre-porteuse
-  File d'étaieiment - sous plancher.
-  Sur-platellage à prévoir Panneau OSB3 18mm

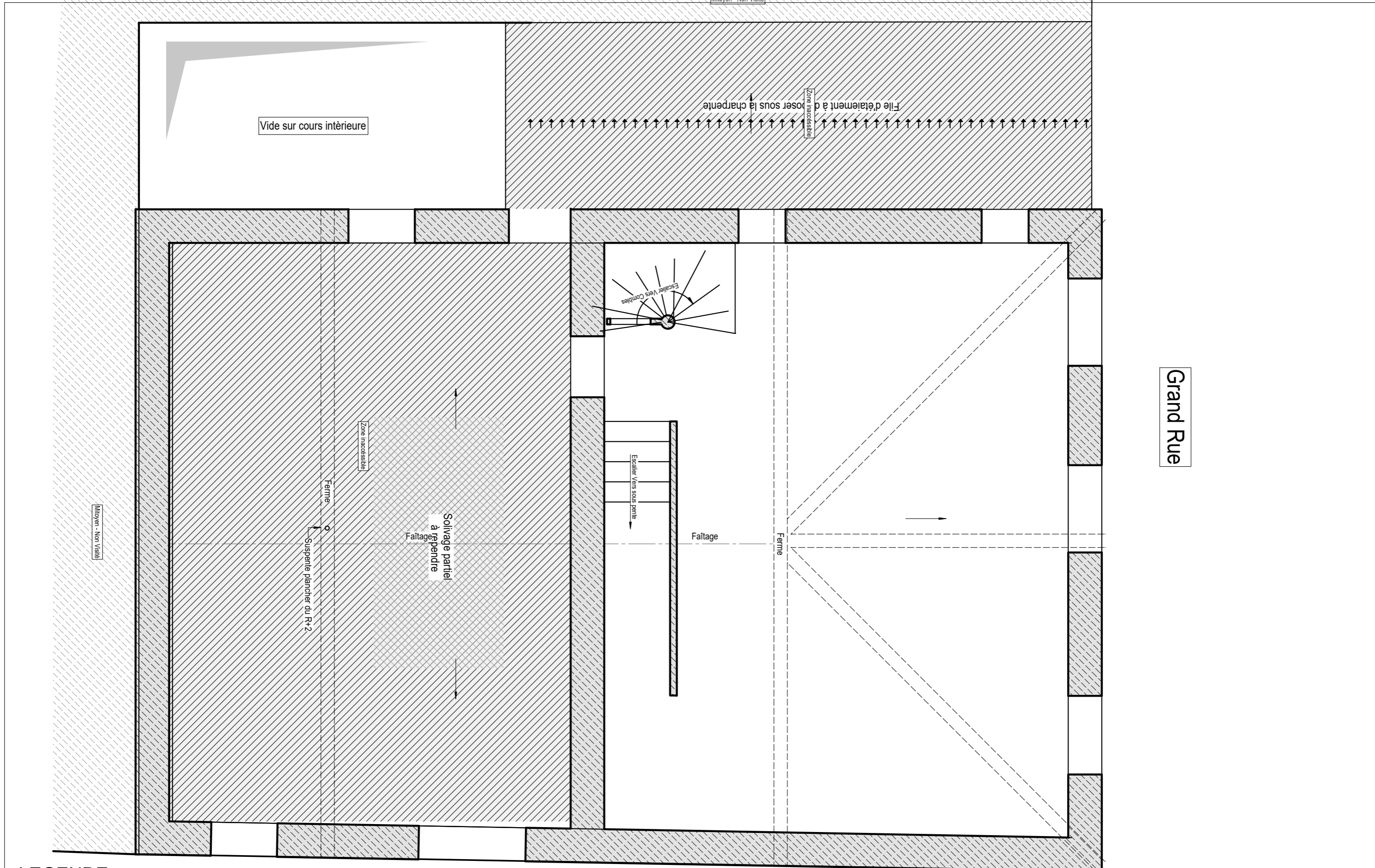
Rue Garagnol






Date : --/--
Format: A3
Echelle: 50

23064 - 44 Grande Rue

Séuristaion R+2



LEGENDE:

-  Etaiement poutre-porteuse
-  File d'étalement - sous plancher.
-  Sur-platelage à prévoir Panneau OSB3 18mm

Rue Garagnol



Date : --/--
 Format: A3
 Echelle: 50

23064 - 44 Grande Rue

Sécurisation R+3-Comble