



**BUREAU
VERITAS**

SOLUTIONS

BUREAU VERITAS SOLUTIONS

AGENCE DR NORD OUEST

Service Nord Ouest

4 rue Duguay Trouin

44800 SAINT-HERBLAIN

Téléphone : -

Mail : diane.huitric@bureauveritas.com

**HOPITAL INTERCOMMUNAL DE LA
PRESQU'ILE DE GURANDE-LE CROISIC**

28 Av Pierre de la Bouexière

44350 GUERANDE

A l'attention de Monsieur Romaric HENO

Téléphone : 06.25.24.64.11 / 02.72.27.85.50

Mail : r.heno@ch-saintnazaire.fr

**RAPPORT DE DIAGNOSTIC TECHNIQUE PONCTUEL
RECONNAISSANCE VISUELLE DE STRUCTURE
HOPITAL INTERCOMMUNAL DE LA PRESQU'ILE DE GUERANDE-LE
CROISIC
GUERANDE (44)**

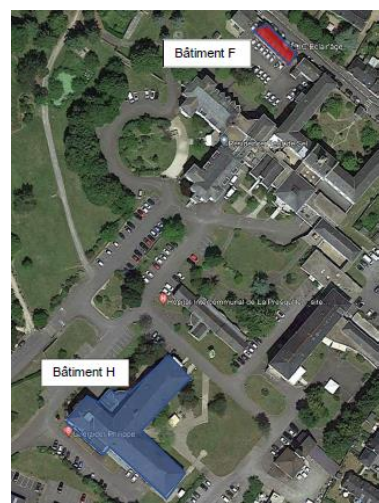
Date d'intervention : 14 et 15/06/2023

Numéro d'affaire : 19113828-1

Rédigé le : 28/07/2023

Par : Diane HUITRIC

Lieu d'intervention : 28 Av Pierre de la Bouexière
44350 GUERANDE



Ce rapport contient 36 pages dont une page de garde

Sommaire

1. Contexte de la mission	3
1.1. Contexte de la mission	3
1.2. Contenu de la prestation	3
1.3. Déroulement de la mission	3
1.4. Conditions particulières et / ou aléas.	3
2. Description	4
2.1. Généralités.....	4
2.2. Présentation des bâtiments	5
2.2.1. Bâtiment H ou V80.....	5
2.2.2. Bâtiment F	7
2.3. Documents transmis.....	8
3. Analyse structurelle – bâtiment H.....	9
3.1. Sous-sol – Extension.....	10
3.2. RDC – Extension.....	13
3.3. RDC – Aile nord-est	16
3.4. RDC – Aile sud-est.....	18
3.5. R+1 – Extension.....	23
3.6. R+1 – Aile nord-est.....	25
3.7. R+1 – Aile sud-est.....	27
4. Analyse structurelle – bâtiment F	29
4.1. RDC	30
4.2. R+1	35
4.3. R+2	36

1. Contexte de la mission

1.1. Contexte de la mission

Dans le cadre d'une future consultation de maîtrise d'œuvre pour un projet de réhabilitation ou de rénovation de certains bâtiments de l'hôpital intercommunal de la presqu'île Guérande-Le Croisic, le client souhaite compléter son dossier de maîtrise d'œuvre par une présentation et une description des composants structuraux des bâtiments concernés.

Bureau Veritas Solutions a donc réalisé une mission de reconnaissance de composants structuraux et de diagnostic technique des bâtiments F et H de l'hôpital.

1.2. Contenu de la prestation

L'intervention de Bureau Veritas était constituée de :

- ☒ Analyse documentaire (plans, DOE, notes de calculs) de l'ensemble des documents mis à notre disposition
- ☒ Constat des structures sur site pour vérifier la cohérence avec les plans de structure récupérés, identification si possible des natures des parois verticales et des planchers hauts.
- ☒ Examen visuel des ouvrages concernés et identification des éventuelles dégradations apparentes
- ☒ Si possible, émission d'un avis sur la capacité portante des planchers sur la base des informations mentionnées sur les plans de ferrailage ou notes de calculs existantes mis à notre disposition.
- ☒ Pour chaque bâtiment, réalisation des plans de principe précisant la nature des structures (éléments porteurs verticaux, planchers...) et si possible le sens de portée des planchers. Sont également intégrés dans le rapport, les plans de structure que nous aurons pu identifier lors de notre analyse documentaire.
- ☒ Etablissement d'un rapport de synthèse avec identification des structures relevées et propositions d'investigations complémentaires à réaliser le cas échéant.

La mission est basée sur un constat visuel des parties visibles et accessibles de l'ouvrage ainsi que sur l'examen des documents éventuellement communiqués (documents d'archive).

1.3. Déroulement de la mission

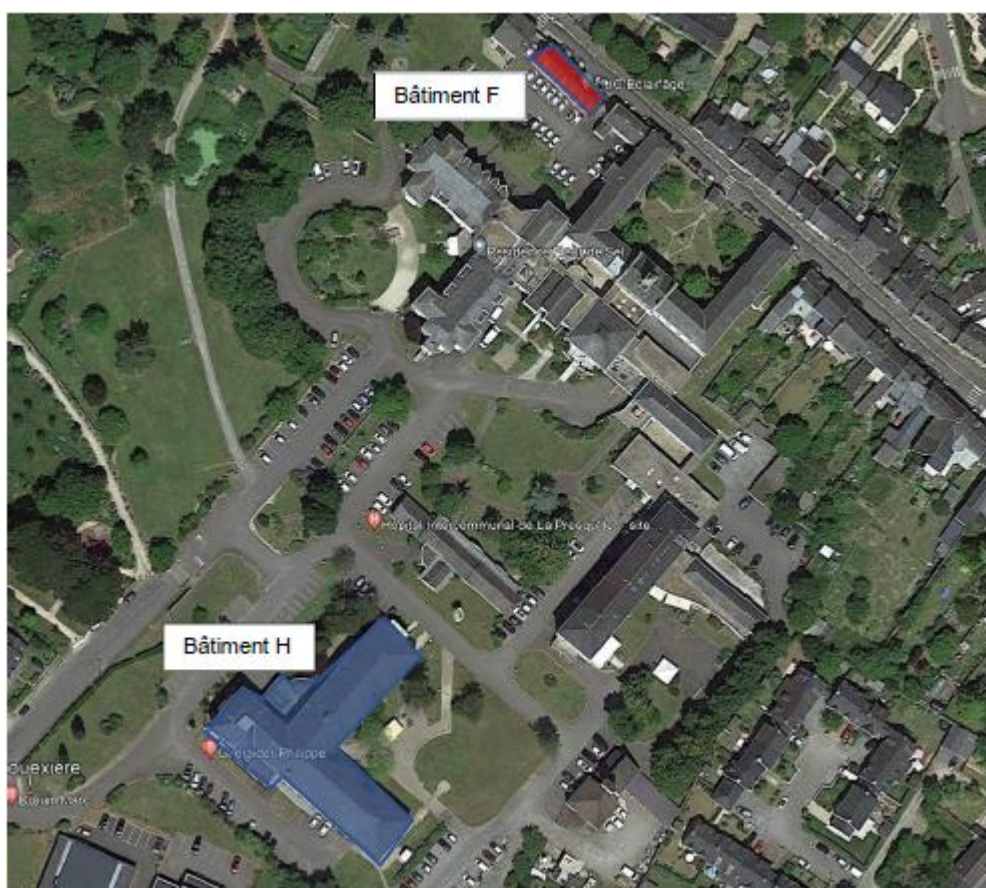
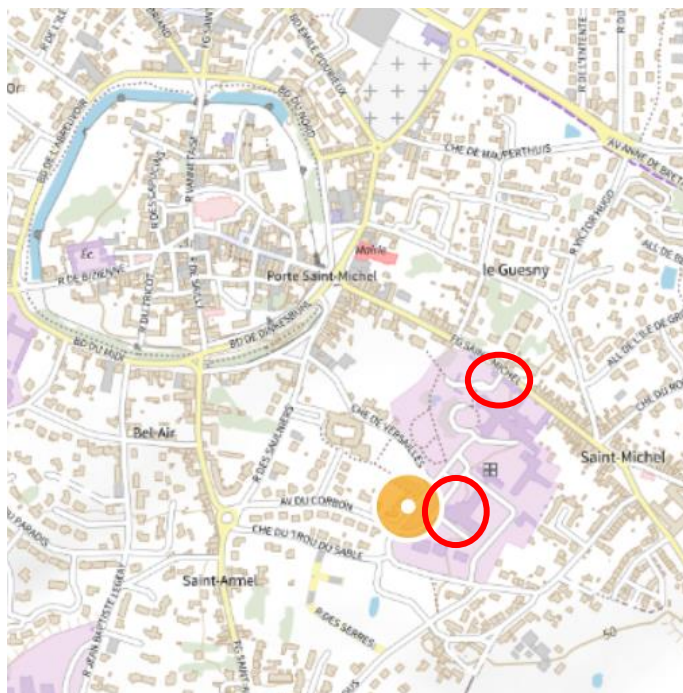
BUREAU VERITAS SOLUTION est intervenu les 14 et 15 juin 2023.

Présents :

M. PAGEOT – Hôpital Intercommunal de la presqu'île de Guérande-Le Croisic
Mme. HUITRIC – Bureau Veritas Solutions
M. FIGARO – Bureau Veritas Solutions

1.4. Conditions particulières et / ou aléas.

Présence de faux plafonds non démontables sur certains planchers hauts des deux bâtiments.
Examen réalisé à pied d'œuvre et à l'aide d'un escabeau.



Localisation des bâtiments objets de la présente mission (Source : Geoportail)

2.2. Présentation des bâtiments

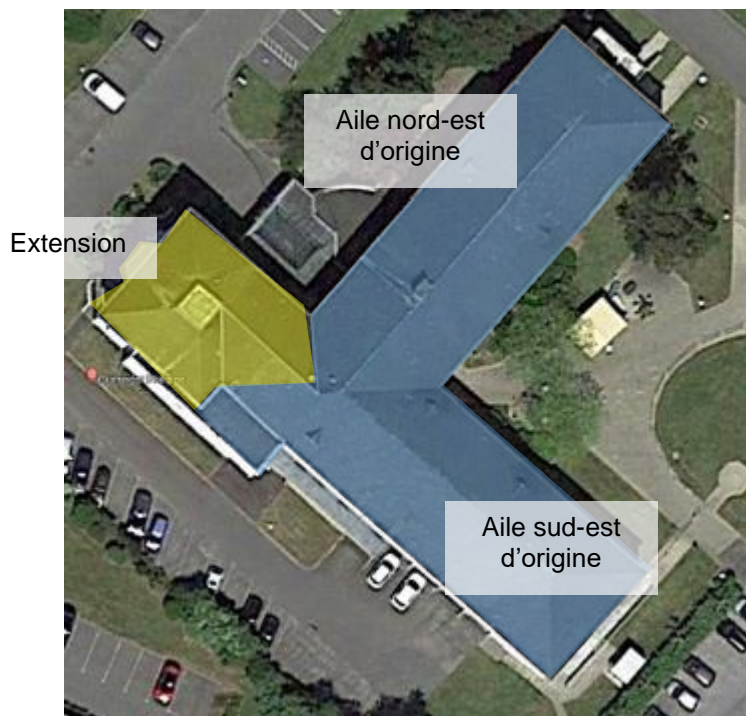
2.2.1. Bâtiment H ou V80

Le bâtiment H de type V80, est un bâtiment à R+2 avec 1 niveau de sous-sol, en ossature béton. Il comprend un bâtiment d'origine et une extension.

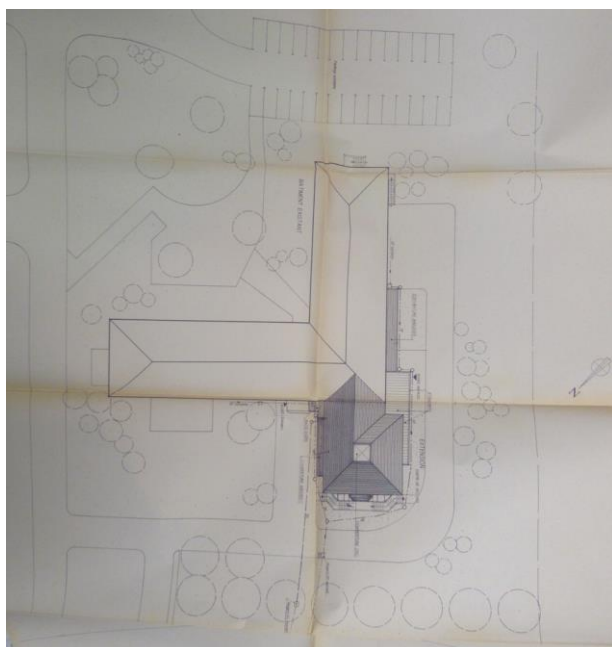
Le bâtiment d'origine datant de 1976 est composé d'un RDC et de 2 niveaux supérieurs. Une extension a été construite en 1994 à la jonction des deux ailes du bâtiment, et comprend un sous-sol, un RDC et 2 niveaux supérieurs.

Le bâtiment a fait l'objet d'une mise aux normes réglementaire en 1996, sans modification structurelle.

Le bâtiment est actuellement exploité en bureaux, archives, et hôpital dont chambres (absence de bloc opératoire).



Vue aérienne du site (Source : Google Earth)



Localisation de la partie « extension » du bâtiment (Source : Plan DCE 1993)



Vue générale du bâtiment



Vue générale du bâtiment



Vue générale du bâtiment (Source : Google Street View)

2.2.2. Bâtiment F

Le bâtiment F est un bâtiment R+1 à ossature en maçonnerie et plancher bois et béton ou poutrelle/hourdis.

Il a été construit au XIX^{ème} siècle.

Aucune donnée n'a été transmise par le Client sur ce bâtiment, hormis des plans de relevé géomètres de 2023.
Aucune donnée n'a été retrouvée dans les archives du Client concernant ce bâtiment.



Vue aérienne du site (Source : Google Earth)



Vue générale du bâtiment (façade sud-ouest)

2.3. Documents transmis

Dans le cadre de la présente mission, une recherche documentaire des plans et données structurelles a été réalisée dans les archives de l'hôpital. Les documents analysés sont synthétisés ci-dessous.

Document	Données structures
Archives transports sanitaires	Sans objet
Archives budget	Sans objet
Archives comptables, honoraires, factures liées à l'exploitation du site	Sans objet
Archives relatives aux marchés et fournitures médicales, d'hébergement et de restauration	Sans objet
Dossier de mise aux normes et humanisation de la Résidence Fleur de Sel	Sans objet
Archives courriers	Sans objet
Archives relatives au CA, BP et amortissement	Sans objet
Archives relatives à la restructuration de la maison de retraite : marchés, avenants marchés	Absence de plan de structure.
Archives relatives à l'extension du bâtiment V80 1994-1995 : lots 1 à 20, constat d'huissier, DOE	Plans structures DOE (coffrage et ferrailage) des fondations et des niveaux Sous-sol, RDC, R+1, R+2 et combles de l'extension du bâtiment H.
Archives relatives à la mise aux normes du bâtiment V80 1997-1998 : lots 1 à 11	Plan de masse et plan architecte. Absence de plan de structure.
Archives relatives aux travaux du bâtiment V120	Sans objet
Archives relatives au pôle de gériatrie : VOE, étude sur APD, etc.	Sans objet

3. Analyse structurelle – bâtiment H

Les différents éléments porteurs verticaux (poteaux, murs porteurs) et horizontaux (planchers) qui ont pu être identifiés visuellement lors de notre visite ont été relevés sur les plans ci-après. Quand cela a été possible, le sens de porté des planchers a également été indiqué sur ces plans.

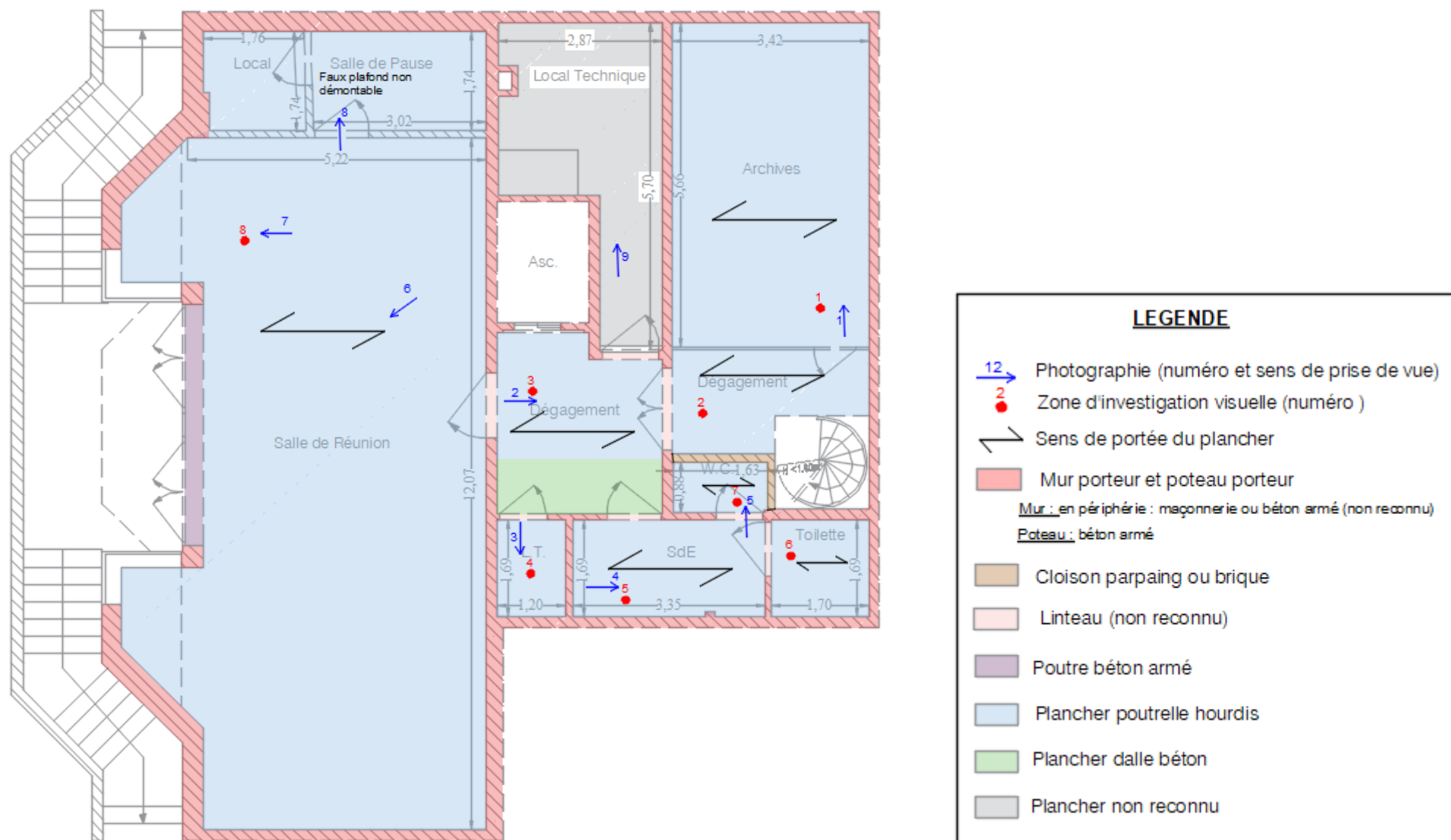
L'absence de plans DOE du bâtiment d'origine ne nous a pas permis d'en déterminer la capacité portante. Des investigations complémentaires seront nécessaires pour reconnaître les éléments structuraux nécessaires à ces études (nature, diamètre, enrobage et espacement des aciers, coffrage).

Pour la partie extension, nous avons comparé les données fournies par les plans DOE à nos relevés sur site. Seuls les ferraillages des poutres béton armé et des linteaux ont été fournis dans les plans DOE consultés. Aucune donnée sur les planchers poutrelle-hourdis n'a pu être retrouvée. **Par conséquent, aucun calcul de capacité portante des planchers n'a pu être réalisée.**



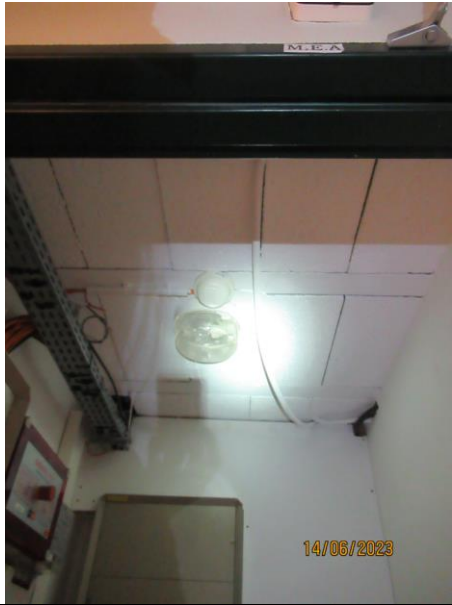


Des investigations complémentaires seront nécessaires pour reconnaître les éléments structuraux nécessaires à ces études (nature, diamètre, enrobage et espacement des aciers, coffrage).

Nota : pour les éléments béton, les dimensions des coffrages présentées sur les plans sont informatives et ne sont pas à l'échelle. Elles seront à relever lors de la campagne d'investigation complémentaire.

3.1. Sous-sol – Extension



Plan du SOUS-SOL – Identification des éléments porteurs verticaux du SOUS-SOL et horizontaux du plancher haut du SOUS-SOL

BATIMENT H	Reconnaitances au SOUS-SOL - EXTENSION	
Murs et poteaux		
	SALLE REUNION	Photo n°6 Vue générale de la salle et des poteaux
Plancher poutrelle hourdis		
	ARCHIVE	L.T.
	Photo n°1	Photo n°3
	Vue plancher haut investigation n°1	
	Vue du plancher haut investigation n°4	
		
SdE	W.C	
Photo n°4	Photo n°5	
Vue du plancher haut investigation n°5		
Vue du plancher haut investigation n°7		



SALLE REUNION	Photo n°7
<i>Vue du plancher haut investigation n°8</i>	



SALLE PAUSE	Photo n°8
<i>Vue générale de la salle</i>	



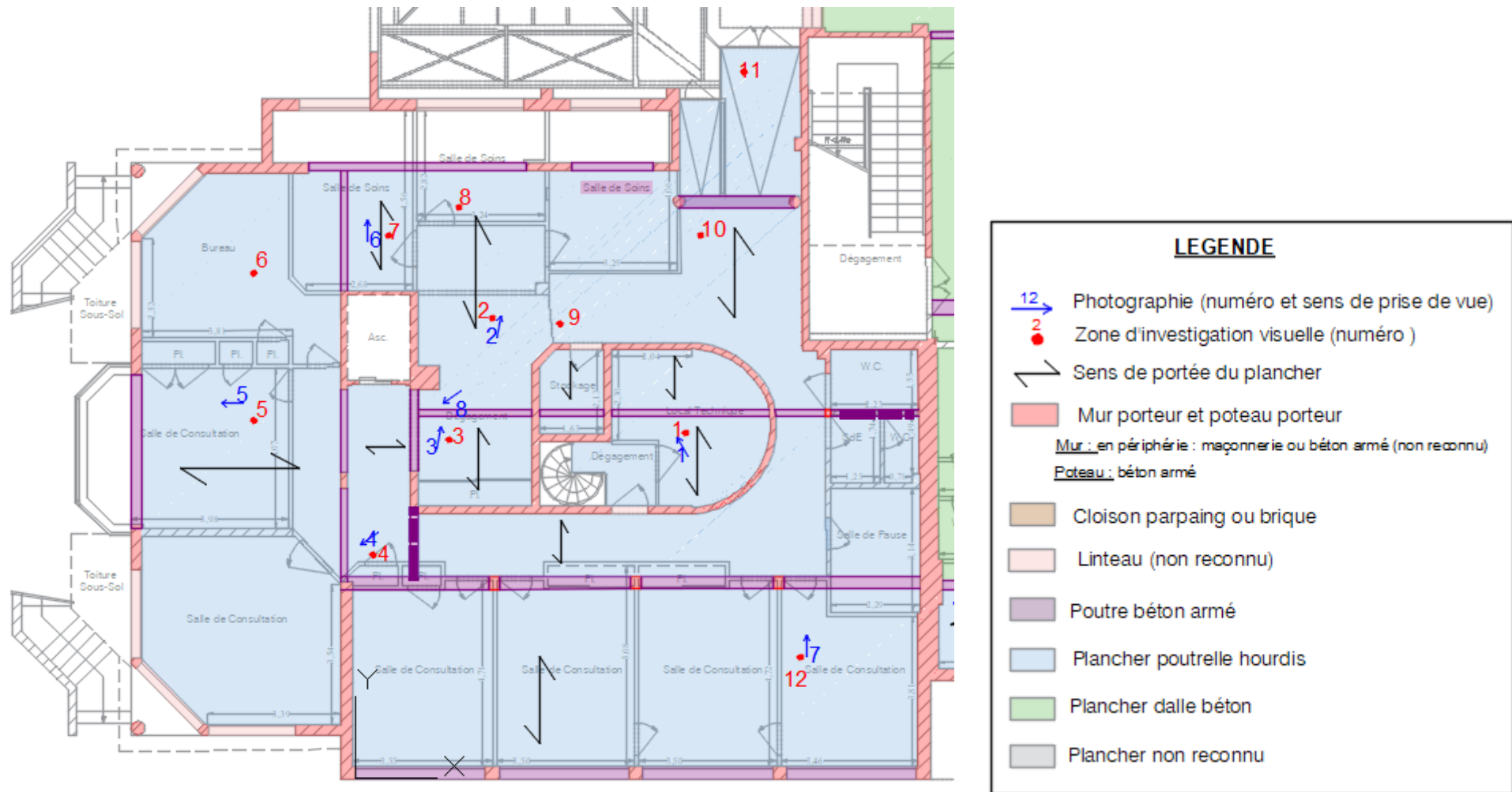
Local Technique	Photo n°9
<i>Vue du plancher haut</i>	

Plancher dalle
béton



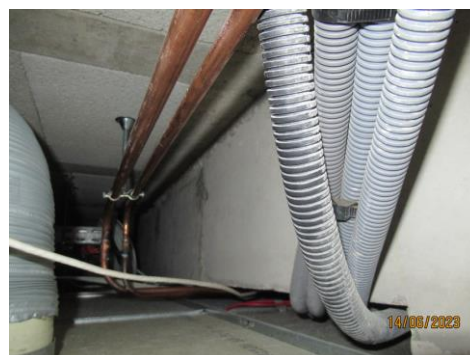
DEGAGEMENT	Photo n°2
<i>Vue du plancher haut à la jonction plancher poutrelle hourdis et dalle béton</i>	

3.2.RDC – Extension



Plan du RDC – Identification des éléments porteurs verticaux du RDC et horizontaux du plancher haut du RDC

Murs et poteaux

**DEGAGEMENT****Photo n°8***Vue générale*Plancher poutrelle
hourdis**LOCAL
TECHNIQUE****Photo n°1***Vue du plancher haut poutre et
poutrelle-hourdis, investigation n°1***DEGAGEMENT****Photo n°2***Vue du plancher haut, investigation n°2***DEGAGEMENT****Photo n°3***Vue du plancher haut poutre et
poutrelle-hourdis, investigation n°3***COULOIR****Photo n°4***Vue du plancher haut poutre et
poutrelle-hourdis, investigation n°4*



SALLE DE CONSULTATION	Photo n°5
<i>Vue du plancher haut poutre et poutrelle-hourdis, investigation n°5</i>	



SALLE DE SOIN	Photo n°6
<i>Vue du plancher haut poutre et poutrelle-hourdis, investigation n°7</i>	



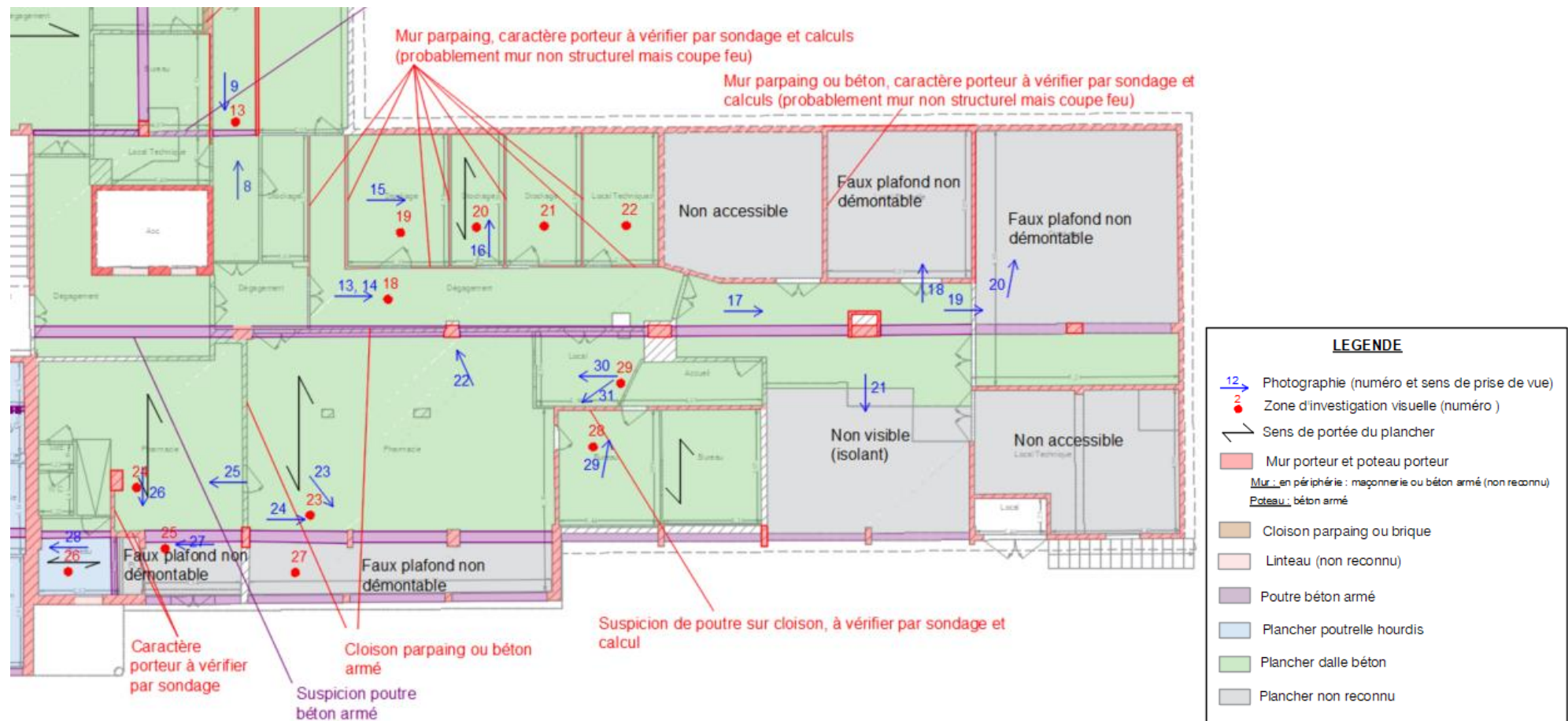
SALLE DE CONSULTATION	Photo n°7
<i>Vue du plancher haut, investigation n°12</i>	

[illegible]

Rapport de Vérification Technique
© BVS Groupe Bureau Veritas

BATIMENT H		Reconnaitances au RDC – AILE NORD-EST	
Murs et poteaux	 <div><div>DGT</div><div>Photo n°8</div><div><i>Vue générale du couloir, investigation n°13</i></div></div>	 <div><div>SALLE DE REEDUCATION</div><div>Photo n°11</div><div><i>Vue générale, investigation n°15</i></div></div>	
	 <div><div>DGT</div><div>Photo n°9</div><div><i>Vue du plancher haut, poutre, investigation n°13</i></div></div>	 <div><div>DEGAGEMENT</div><div>Photo n°10</div><div><i>Vue du plancher haut, dalle et murs de refend, investigation n°14</i></div></div>	
	 <div><div>SALLE DE REEDUCATION</div><div>Photo n°12</div><div><i>Vue du plancher haut</i></div></div>		
Plancher dalle (poteau-poutre)			

3.4.RDC – Aile sud-est



Plan du RDC – Identification des éléments porteurs verticaux du RDC et horizontaux du plancher haut du RDC

Murs et poteaux



DEGAGEMENT	Photo n°13
<i>Vue générale</i>	



DEGAGEMENT	Photo n°17
<i>Vue du coffrage du poteau</i>	



PHARMACIE	Photo n°22
<i>Vue du poteau</i>	



PHARMACIE	Photo n°23
<i>Vue du poteau</i>	



PHARMACIE	Photo n°25
<i>Vue du poteau et mur dont le caractère porteur reste à vérifier</i>	



DEGAGEMENT	Photo n°14
<i>Vue du plancher haut, investigation n°18</i>	



STOCKAGE	Photo n°15
<i>Vue du plancher haut, investigation n°19</i>	



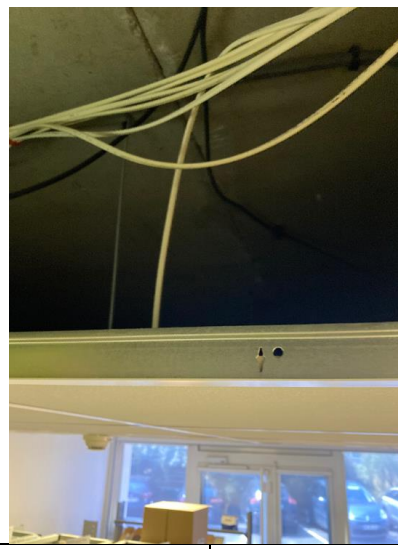
STOCKAGE	Photo n°16
<i>Vue du local, investigation n°20</i>	



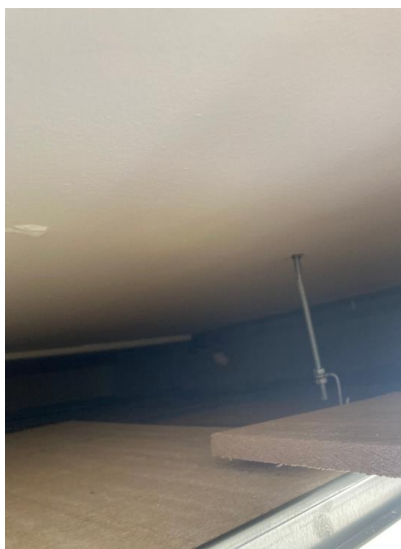
STOCKAGE	Photo n°19
<i>Vue générale</i>	



PHARMACIE	Photo n°24
<i>Vue du plancher haut, poutre et dalle, investigation n°23</i>	



PHARMACIE	Photo n°26
<i>Vue du plancher haut, investigation n°24</i>	



PHARMACIE	Photo n°29
<i>Vue du plancher haut, investigation n°28</i>	

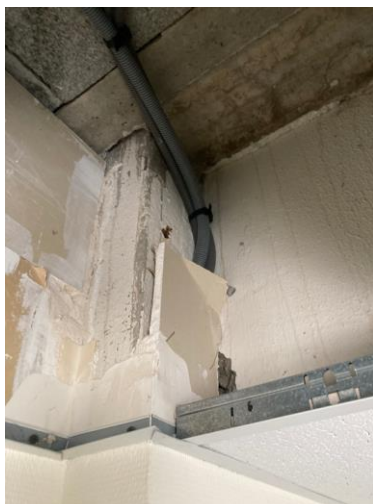


PHARMACIE	Photo n°30
<i>Vue du plancher haut, investigation n°29</i>	



PHARMACIE	Photo n°31
<i>Vue du plancher haut, poutre éventuelle sur cloison à vérifier, investigation n°29</i>	

Plancher
poutrelle-hourdis



BUREAU	Photo n°28
<i>Vue du plancher haut, du poteau et de la poutre, investigation n°26</i>	

Plancher non
identifié



**LOCAL
POUBELLE**

[Photo n°18](#)

Vue du faux plafond non démontable



STOCKAGE

[Photo n°20](#)

Vue du faux plafond



DEGAGEMENT

[Photo n°21](#)

Vue générale

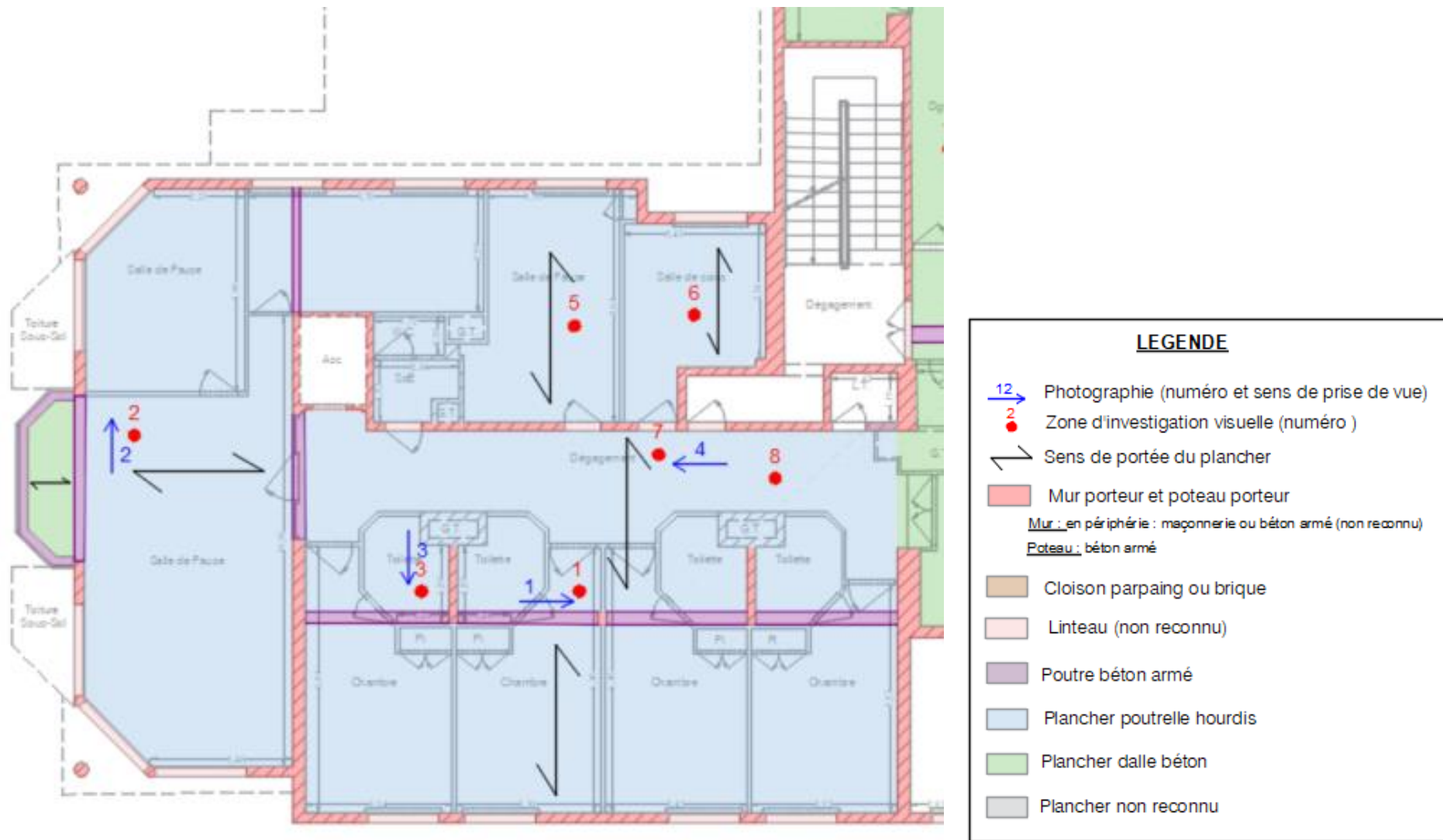


PHARMACIE





[Photo n°27](#)

Vue du faux plafond, du poteau et de la poutre

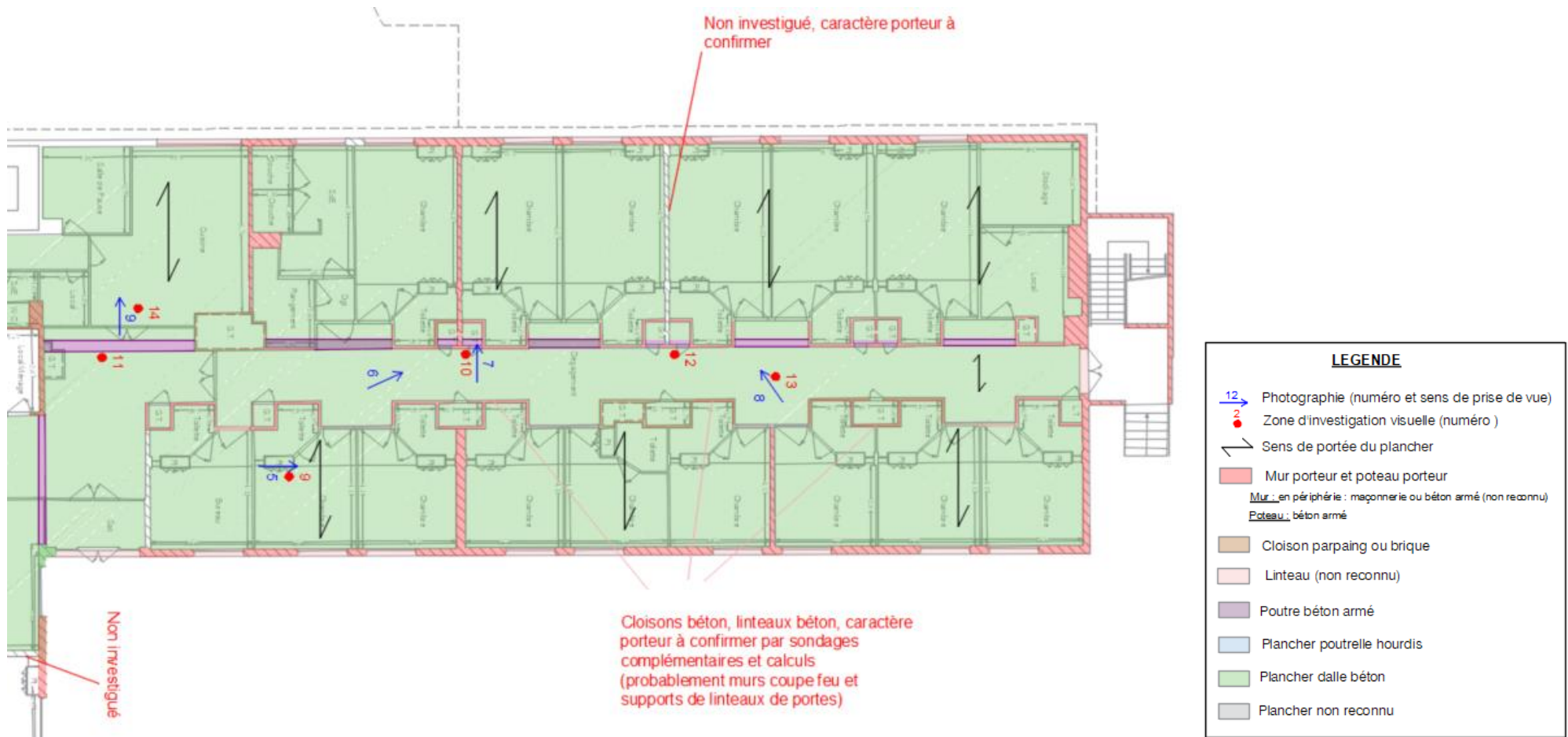
3.5.R+1 – Extension



Plan du R+1 – Identification des éléments porteurs verticaux du R+1 et horizontaux du plancher haut du R+1

BATIMENT H		Reconnaitances au R+1 - EXTENSION	
Murs et poteaux			
	DEGAGEMENT	Photo n°4	Vue générale, investigation n°7
Plancher poutrelle hourdis			
	CHAMBRE	Photo n°1	Vue du plancher haut, poteau, poutre et poutrelle-hourdis, investigation n°1
			
	SALLE DE PAUSE	Photo n°2	Vue du plancher haut, poutre et poutrelle-hourdis, investigation n°2
			
CHAMBRE			
Photo n°3			
Vue du plancher haut, poutre et poutrelle-hourdis, investigation n°2			

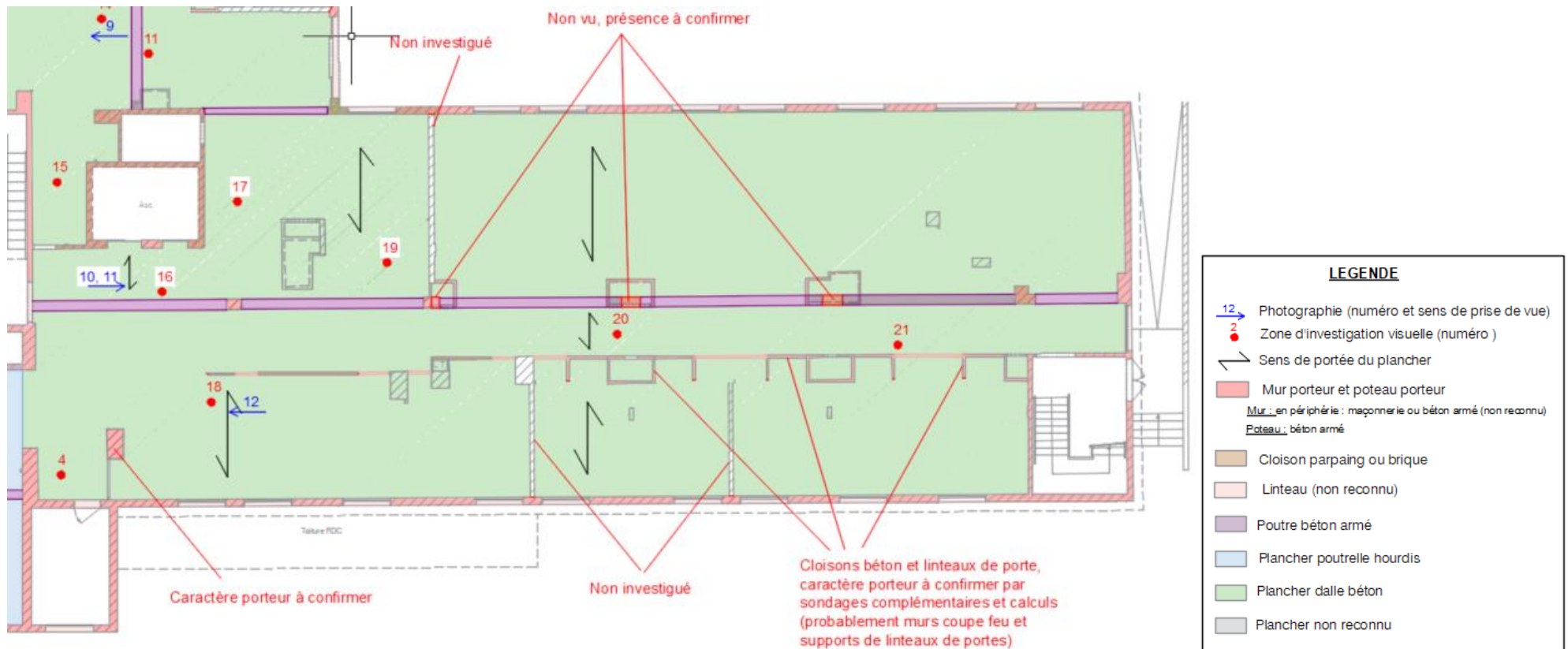
3.6.R+1 – Aile nord-est



Plan du R+1 – Identification des éléments porteurs verticaux du R+1 et horizontaux du plancher haut du R+1

BATIMENT H		Reconnaitssances au R+1 – AILE NORD-EST	
Murs et poteaux			
	DEGAGEMENT		Photo n°6
	Vue générale		
Plancher dalle			
	CHAMBRE		Photo n°5
	Vue du plancher haut, investigation n°9		
			
	G.T.		Photo n°7
	Vue du mur et de la poutre béton, investigation n°10		
			
DEGAGEMENT		Photo n°8	
Vue du plancher haut, investigation n°13			
			
CUISINE		Photo n°9	
Vue du plancher haut, investigation n°14			

3.7.R+1 – Aile sud-est



Plan du R+1 – Identification des éléments porteurs verticaux du R+1 et horizontaux du plancher haut du R+1

BATIMENT H		Reconnaitances au R+1 – AILE SUD-EST	
Murs et poteaux			
	DEGAGEMENT	Photo n°10	
	Vue générale, poteau, investigation n°16		
Plancher dalle			
	DEGAGEMENT	Photo n°11	
	Vue du plancher haut et de la poutre, investigation n°16		
			
	BUREAU	Photo n°12	
	Vue du plancher haut, investigation n°18		

4. Analyse structurelle – bâtiment F

Les différents éléments porteurs verticaux (poteaux, murs porteurs) et horizontaux (planchers) qui ont pu être identifiés visuellement lors de notre visite ont été relevés sur les plans ci-après. Quand cela a été possible, le sens de portée des planchers a également été indiqué sur ces plans. Des photographies des différents éléments relevés sont présentées sous forme de tableau ci-après.

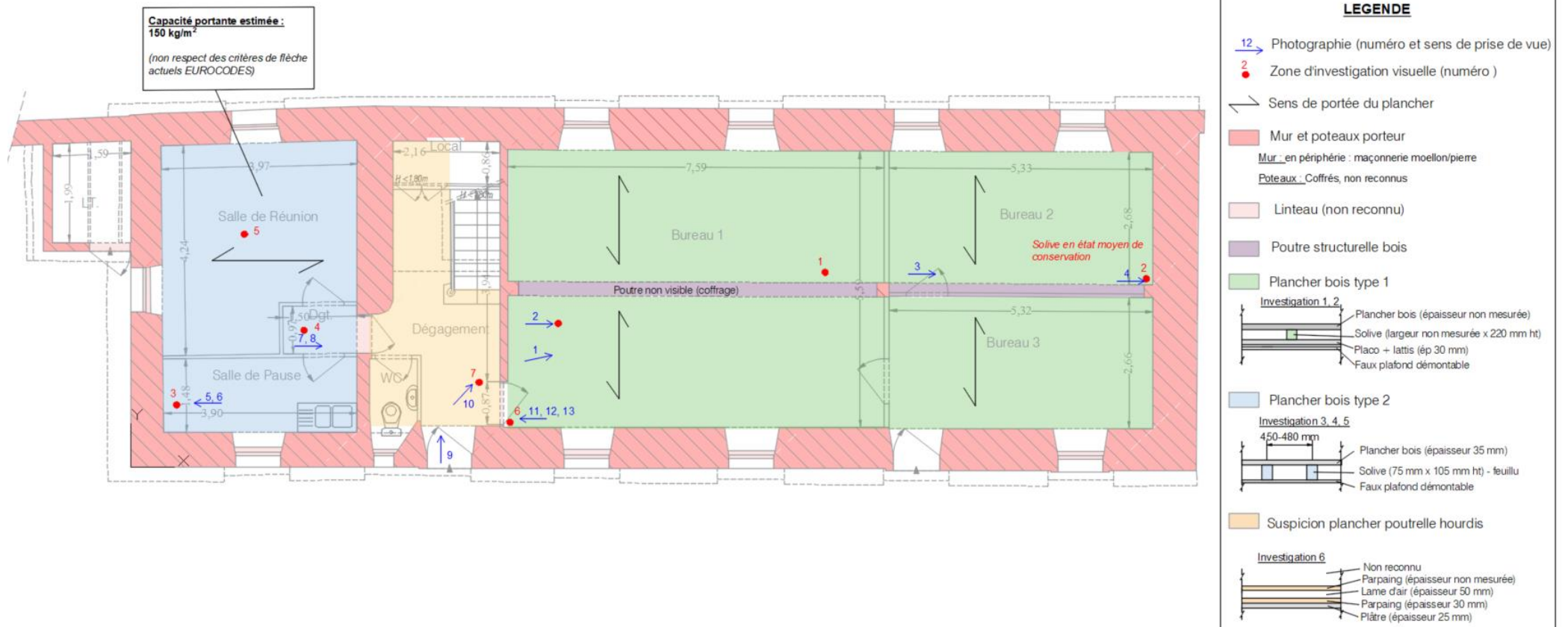
L'absence de plans DOE du bâtiment et la présence de faux plafonds non démontables ne nous a pas permis d'en déterminer la capacité portante dans son intégralité. Pour les planchers pour lesquels des relevés géométriques ont pu être réalisés sur site, une étude de capacité portante a été réalisée et le résultat est présenté sur les plans ci-après. Pour les autres, **des investigations complémentaires seront nécessaires pour reconnaître les éléments structuraux nécessaires à ces études de capacité portante** (nature, diamètre, enrobage et espacement des aciers, sections et portées des solives bois, épaisseur des planchers).

Les hypothèses de calcul sont précisées ci-dessous :

- Réglementation :
Les éléments bois sont vérifiés suivant le corpus des Eurocodes.
- Matériaux :
A défaut de données sur les matériaux, nous prenons **l'hypothèse de bois feuillus de classe D30** (conservatif). Les sections sont celles relevées lors de nos investigations visuelles.
En l'absence de donnée sur les assemblages, **aucune vérification d'assemblage n'a été réalisée.**
- Structure :
Les structures sont vérifiées à froid, en considérant des éléments sains.
Attention, un calcul à chaud de ces éléments bois peu avoir un impact non négligeable sur les conclusions concernant leur capacité portante. Ce calcul n'est pas réalisé dans le cadre de la présente étude.
- Charges :
 - Charges permanentes :
 - Revêtement de sol souple : 3 kg/m²
 - Faux plafond suspendu : 10 kg/m²
 - Bois massif D30 : 640 kg/m²
 - Charges d'exploitation :
A déterminer par les calculs.
- Combinaisons :
On considère des locaux à destination de bureaux ou d'habitation.

Remarque : Nous attirons l'attention sur le mauvais état de conservation de certaines solives du plancher haut du RDC n°1 dans les zones visibles et accessibles.

4.1.RDC

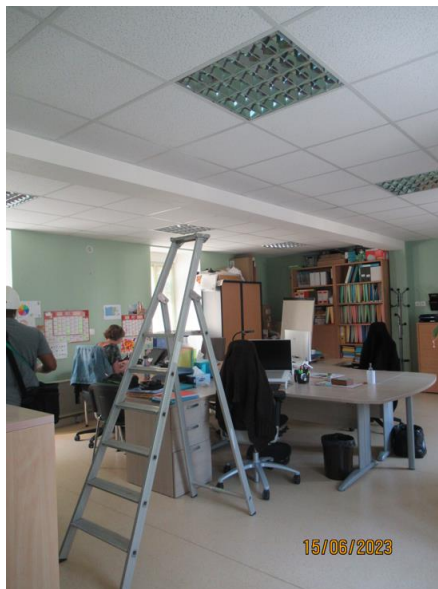


Plan du RDC – Identification des éléments porteurs verticaux du RDC et horizontaux du plancher haut du RDC

BATIMENT F

Reconnaitances au RDC

Plancher type 1
(Bureaux)



BUREAU 1

Photo n°1

Vue de la poutre, d'un poteau et d'un mur porteur



BUREAU 1

Photo n°1

Vue du placo + lattes



BUREAU 2

Photo n°3

Vue de la poutre, d'un poteau et de deux murs porteurs



BUREAU 2

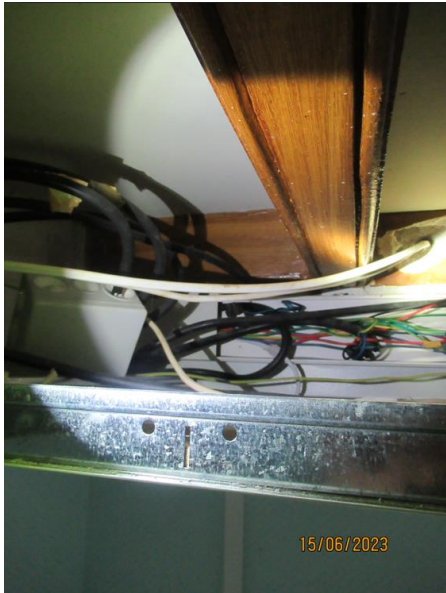
Photo n°4

Vue du plancher haut

Plancher type 2
(Salle de réunion
et salle de
pause)



SALLE DE PAUSE	Photo n°5
<i>Vue du plancher haut et des faux plafonds</i>	



DEGAGEMENT	Photo n°7
<i>Vue du plancher haut et des faux plafonds</i>	



BUREAU 2	Photo n°6
<i>Vue du plancher haut</i>	



DEGAGEMENT	Photo n°8
<i>Vue du plancher haut</i>	

Plancher type 3
(Dégagement)



DEGAGEMENT

Photo n°9

Vue générale du dégagement



DEGAGEMENT

Photo n°10

Vue du plancher haut



DEGAGEMENT

Photo n°11

Vue au droit du linteau entre le dégagement et le bureau 1



DEGAGEMENT

Photo n°12

Vue au droit du linteau entre le dégagement et le bureau 1 (zoom)

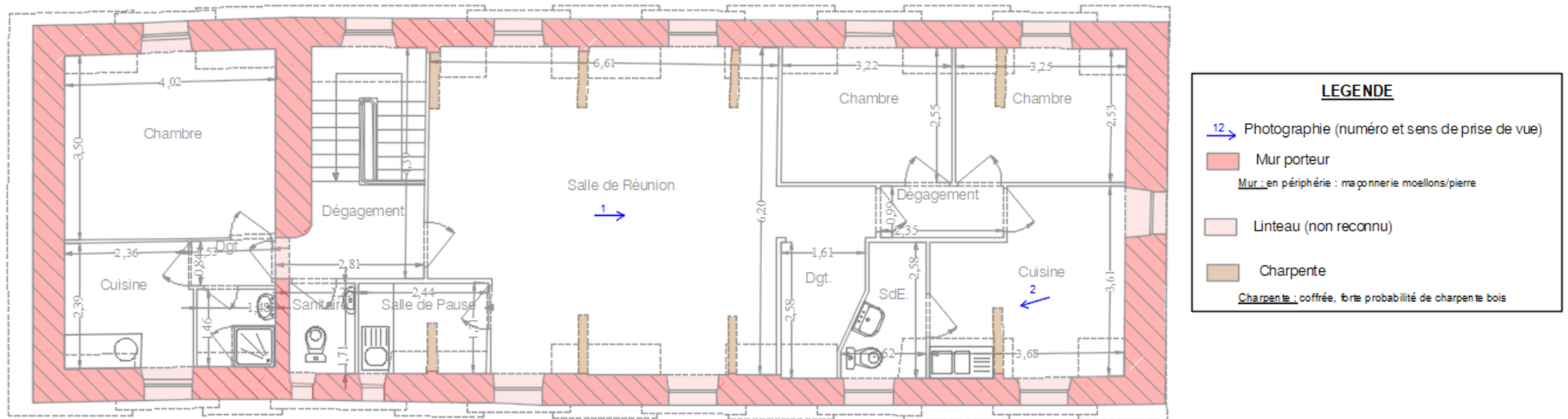


DEGAGEMENT

Photo n°12

*Vue au droit du linteau entre le
dégagement et le bureau 1 (zoom)*

4.2.R+1



Plan du R+1 – Identification des éléments porteurs verticaux du R+1

BATIMENT F	Reconnaisances au R+1								
Murs et charpente porteurs									
									
	<table><tr><td>DEGAGEMENT</td><td>Photo n°1</td></tr><tr><td colspan="2">Vue partielle de la charpente</td></tr></table>	DEGAGEMENT	Photo n°1	Vue partielle de la charpente		<table><tr><td>DEGAGEMENT</td><td>Photo n°2</td></tr><tr><td colspan="2">Vue d'un mur porteur et vue partielle de la charpente</td></tr></table>	DEGAGEMENT	Photo n°2	Vue d'un mur porteur et vue partielle de la charpente
DEGAGEMENT	Photo n°1								
Vue partielle de la charpente									
DEGAGEMENT	Photo n°2								
Vue d'un mur porteur et vue partielle de la charpente									

4.3. R+2

Le plancher haut du R+2 (combles) n'a pas été investigué.
 Les éléments porteurs verticaux du R+2 semblent présenter la même configuration que ceux du R+1.