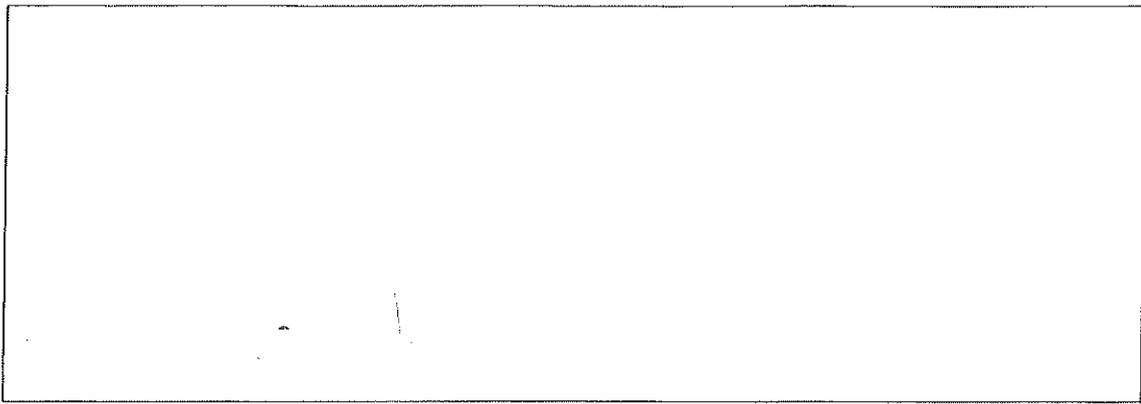


8 b)



Rapport d'inspection du siège sis
451 Av. Georges Henri
B-1200 Bruxelles



SOCOTEC BELGIUM
455, Chaussée de Maline
1950 Kraainem
Tél : +32 2 627 02 20
www.socotec.com

Dates de visite	Version	Nombre de pages
01 - 2014	0	30

SOMMAIRE

1. Introduction	3
2. Identification et Caractéristiques générales	4
2.1. Plan de situation et vue aérienne de l'ouvrage	4
2.2. Caractéristiques principales	5
3. Vie de l'Ouvrage	5
4. Schémas de l'ouvrage.....	6
5. Relevés des désordres	7
4.1. Zone d'influence (abords du bâtiment)	7
4.2. Parking en sous-sol.....	8
4.3. Bâtiment (bureaux).....	13
7 Conclusions	29

1. Introduction

A la demande d'A.R.S. Progetti représenté par la Madame Francesca TONIOLO et l'Ingénieur Antonio CUEVAS, le bureau de contrôle SOCOTEC BELGIUM représenté par Monsieur Gilles BERARD, a procédé la semaine 2 de l'année 2014, à l'inspection du bâtiment sis avenue Georges Henri n° 451 à 1200 Bruxelles. Ce bâtiment est actuellement le siège du Secrétariat des Etat ACP (Afrique-Caribbe-Pacifique).

La visite n'a concerné que l'aspect structural du dit bâtiment, les dalles ainsi que la toiture. Elle a été effectuée principalement par contrôle visuel.

La présence de plusieurs fissures suscite l'inquiétude des gestionnaires du bâtiment. Le but de cette inspection est d'en déterminer l'origine afin de donner une orientation quant' aux moyens techniques à mettre en œuvre dans le cadre d'une éventuelle rénovation.

La visite s'est déroulée en présence de :

Monsieur Jean-Aimé MAVAR, Ingénieur chargé d'affaire chez SOCOTEC BELGIUM
Monsieur Chris BIRASA responsable du service TECHNIQUE & MAINTENANCE

Le rapport est illustré des photographies les plus représentatives de l'état de l'ouvrage, et des défauts, qui ont été relevés.



2.2. Caractéristiques principales

Type de structure	Poutres et colonnes
Nature de matériaux	Béton (classe de résistance non renseignée)
Largeur totale	Environ 49,15 m
Longueur totale	Environ 39,65 m
Hauteur hors sol côté rue	Environ 14,00 m
Hauteur hors sol côté jardin	Environ 6,00 m
Hauteur dans le sol	Environ 6,00 m
Type de Toiture	Toiture plate (étanchéité bitumineuse)

3. Vie de l'Ouvrage

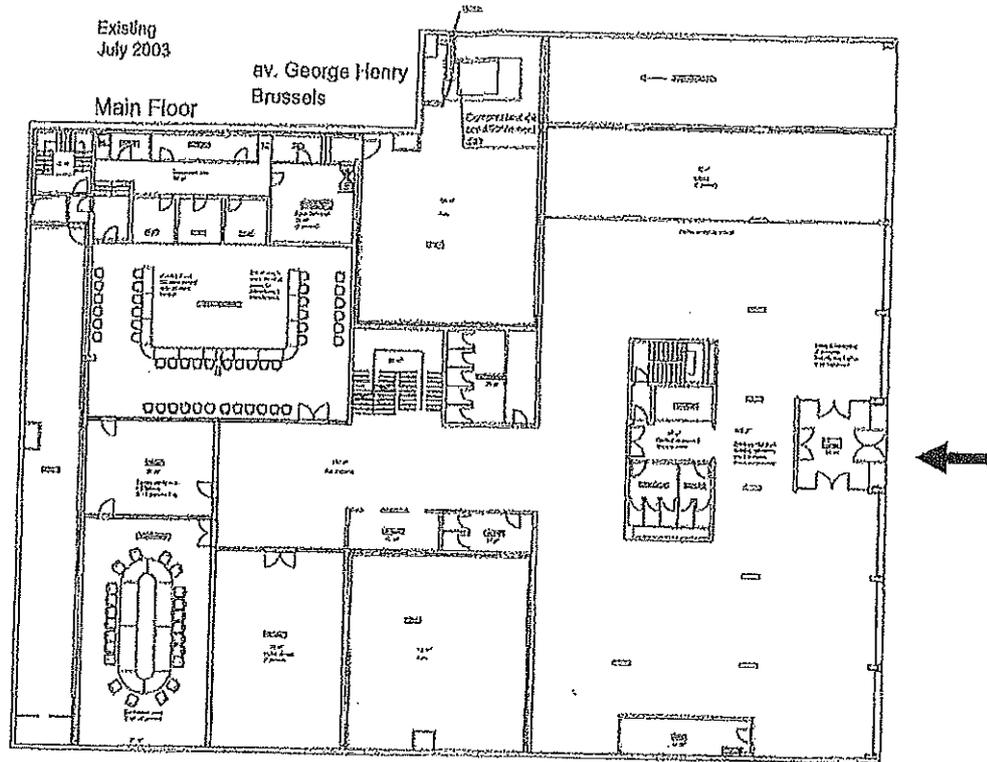
Date de construction	1977
Entreprises et sous traitants	La S.P.R.L. Promotion et Réalisations Immobilière
Architecture	Bureau d'Architecture Jacques CUISINIER
MOE	La S.P.R.L. IMMOBILIERE AJAX

PS : - Nous avons demandé un historique des interventions sur le bâtiment auprès du service technique des ACP ; pas encore reçu lors de la rédaction de ce rapport.

- Nous n'avons pas pu obtenir les plans de stabilité du bâtiment.

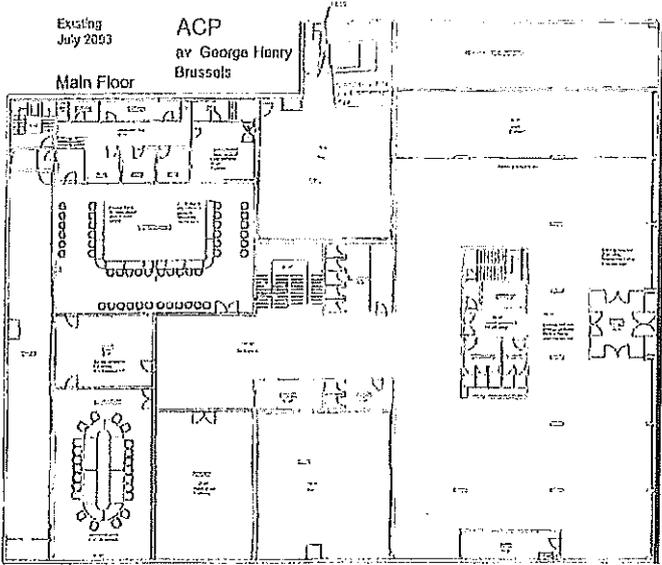
4. Schémas de l'ouvrage

Vue en plan (rez-de-chaussée)

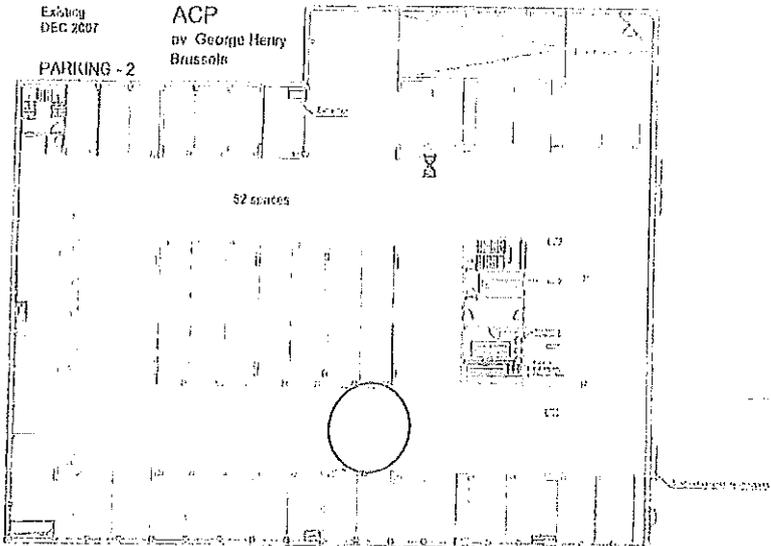


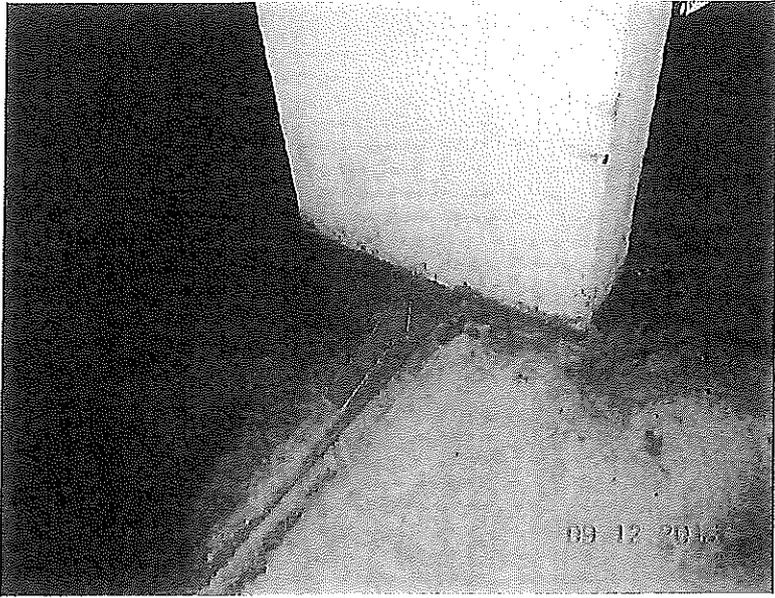
5. Relevés des désordres

4.1. Zone d'influence (abords du bâtiment)

N° Photo : /	Éléments / Nature
	<p>Sousbassement du bâtiment en contact avec le revêtement du trottoir en vue d'avoir des informations sur un éventuel tassement du bâtiment</p>
	<p>Constatations / Localisation</p>
	<p>RAS. Pas de décrochement directement perceptible.</p>
	<p>Causes probables</p>
/	
<p>Actions à entreprendre</p>	
<p>Aucune -</p>	
<p>Localisation schématique des désordres</p>	
	

4.2. Parking en sous-sol.

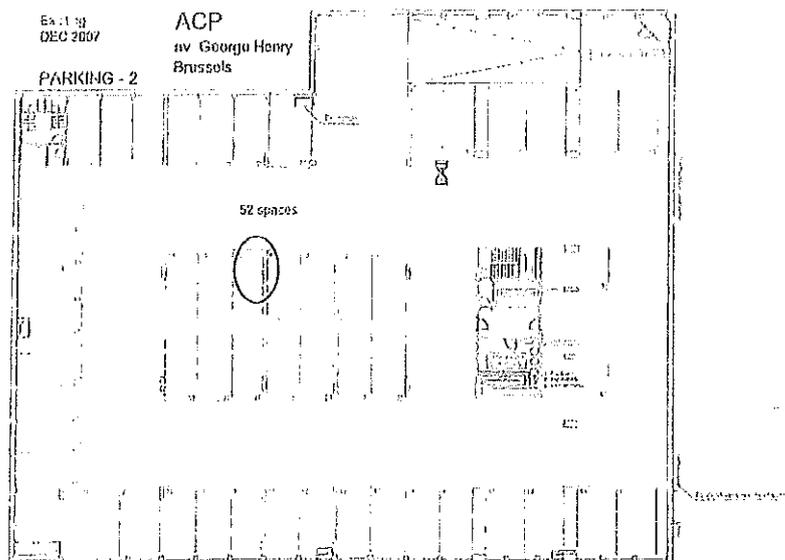
N° Photo : 01	Éléments / Nature
	Dalles du niveau de parking -2 en contact avec le sol
	Constataions / Localisation
	Fissures multidirectionnelles qui peuvent être liées à des raisons diverses.
	<p>Causes probables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation - Retrait plastique - Contraintes thermiques - Mouvement de la structure (pas de renseignement concernant l'apparition des premières fissures)
Actions à entreprendre	
Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment. La fissure affecte d'avantage l'aspect esthétique que l'intégrité structurale de l'ouvrage.	
Localisation schématique des désordres	
	

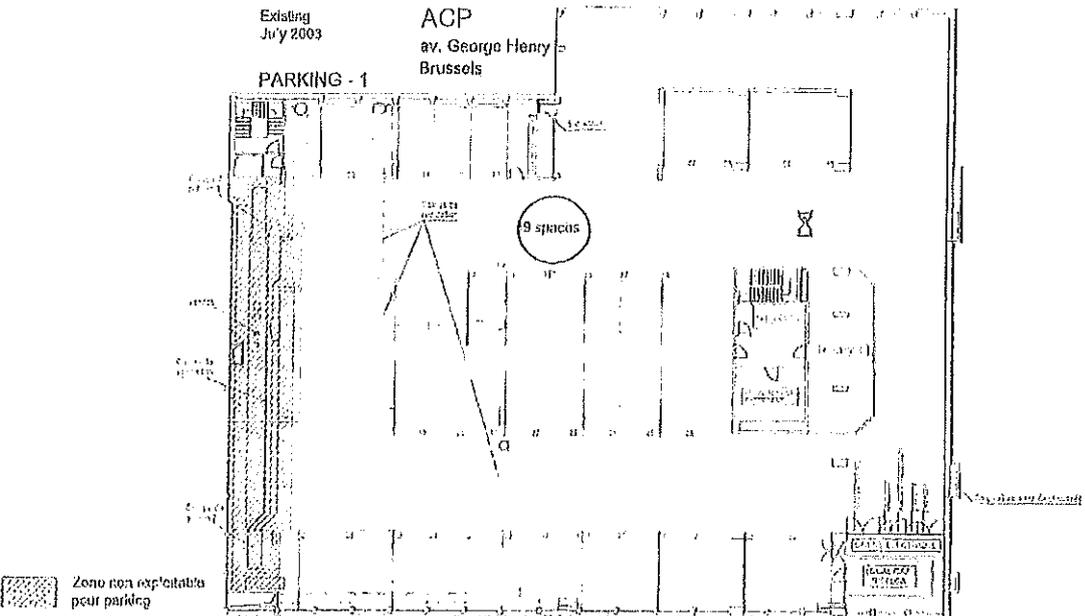
N° Photo : 02	Éléments / Nature
	Colonne structurale en Béton Armé
	Constatations / Localisation
	Parking -2 : Pas de décrochement autour de la colonne ce qui contredit l'hypothèse d'un affaissement du bâtiment.
	Causes probables
	RAS

Actions à entreprendre

Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment

Localisation schématique des désordres



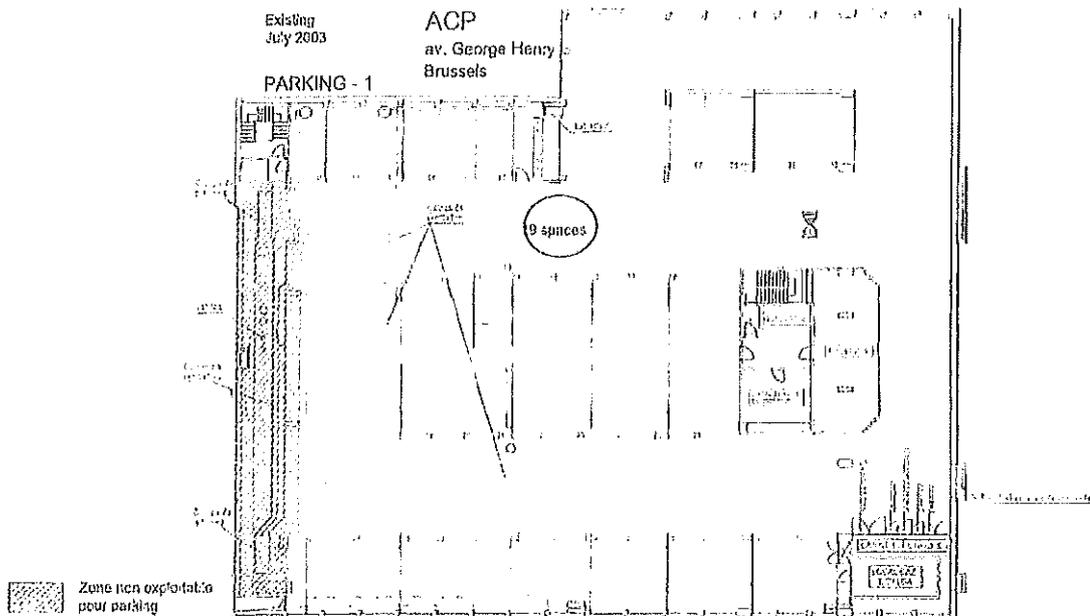
<p>N° Photo : 03</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Dalles du niveau de parking - 1.</p>
	<p>Constatations / Localisation</p>
	<p>Fissures multidirectionnelles qui peuvent être liées à des raisons diverses.</p>
	<p>Causes probables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation - Retrait plastique - Contraintes thermiques - Mouvement de la structure (pas de renseignement concernant l'apparition des premières fissures)
<p>Actions à entreprendre</p>	
<p>Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment. La fissure affecte d'avantage l'aspect esthétique que l'intégrité structurale de l'ouvrage.</p>	
<p>Localisation schématique des désordres</p>	
	

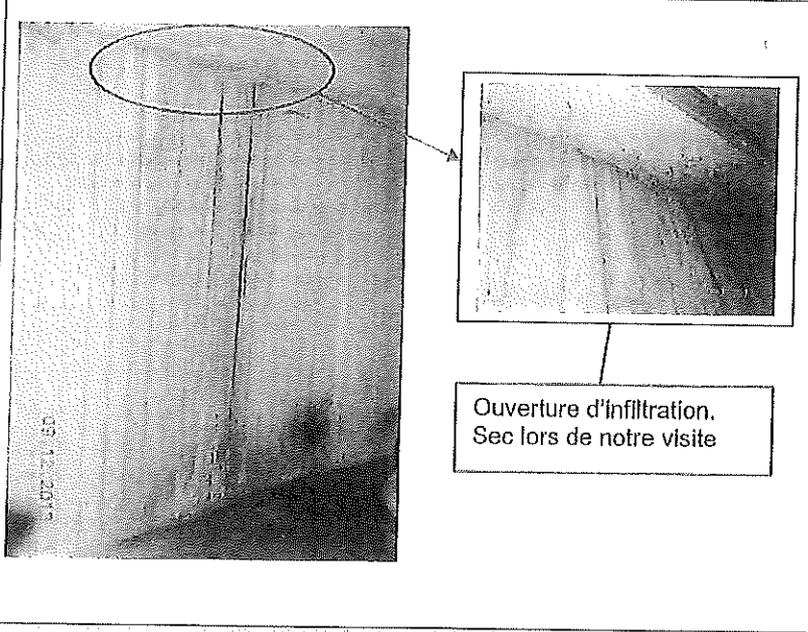
N° Photo : 04	Éléments / Nature
	Colonne structurelle en Béton Armé
	Constatations / Localisation
	Parking -1 : Pas de décrochement autour de la colonne ce qui contredit l'hypothèse d'un affaissement du bâtiment.
	Causes probables
	RAS

Actions à entreprendre

Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.

Localisation schématique des désordres

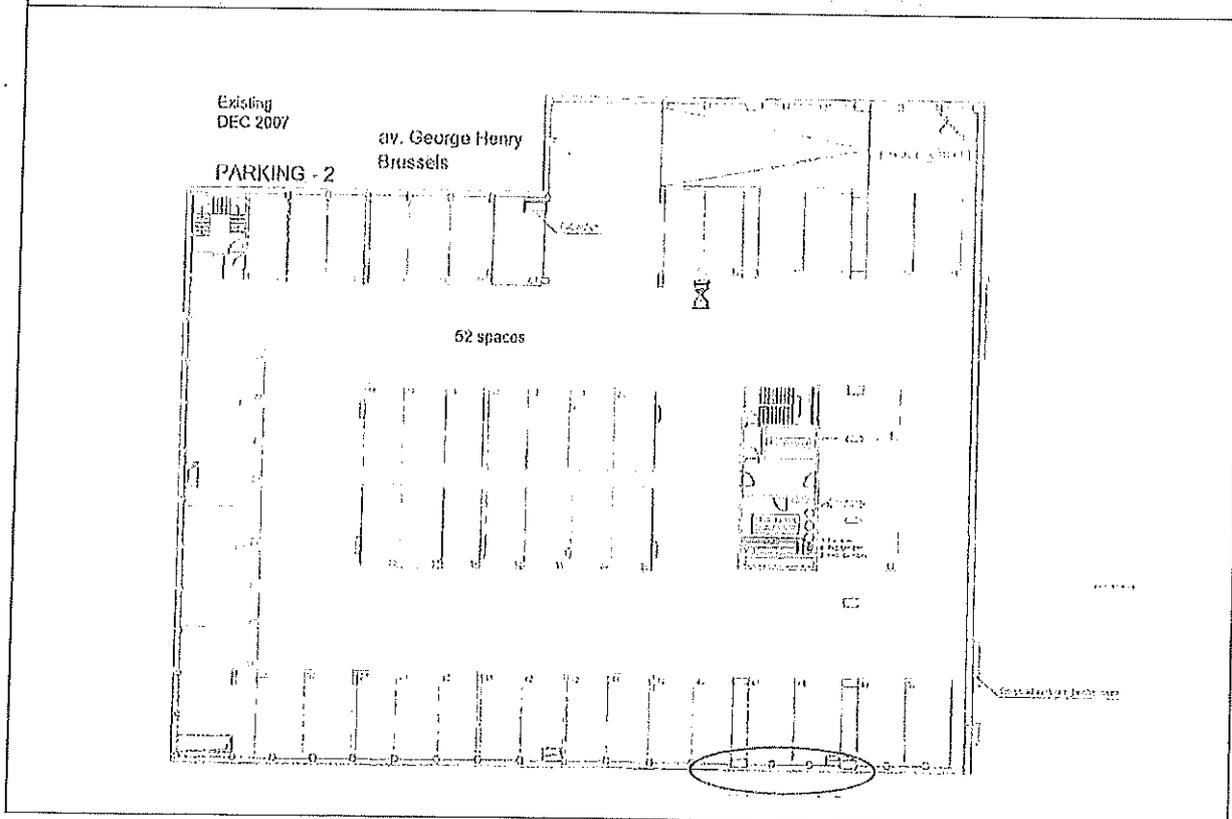


<p>N° Photo : 05</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Voile de béton périphérique</p>
	<p>Constatations / Localisation</p>
	<p>Parking -2 : Au niveau de l'emplacement 47.</p>
	<p>Causes probables</p> <p>Infiltration des eaux de pluies. Traces d'infiltration inexistantes au parking -1. PS : Il s'agit d'un voile contre terre</p>

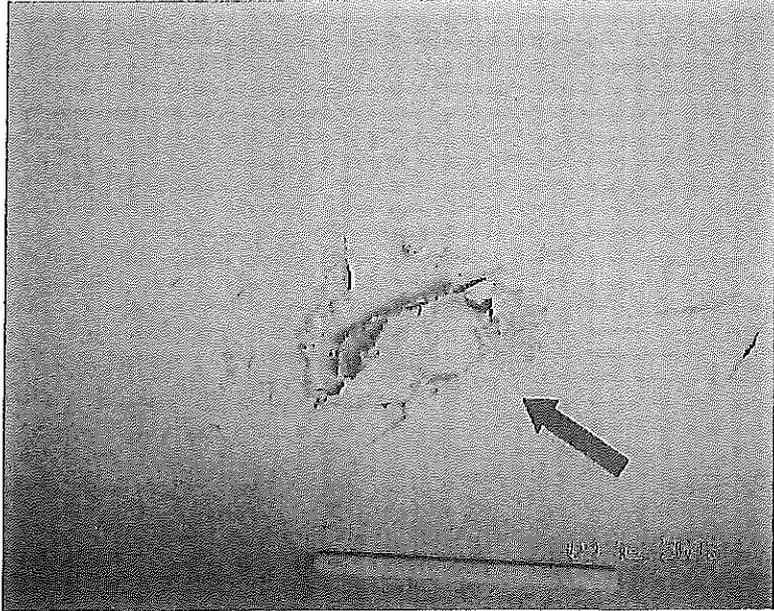
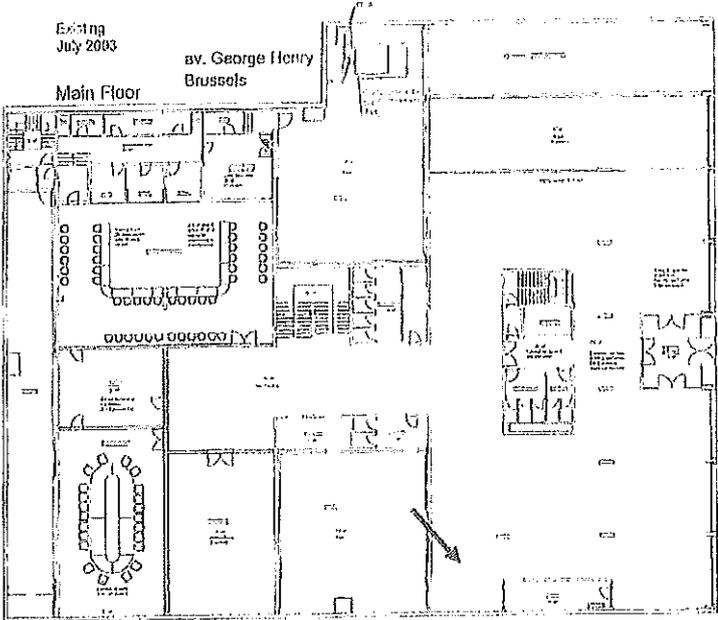
Actions à entreprendre

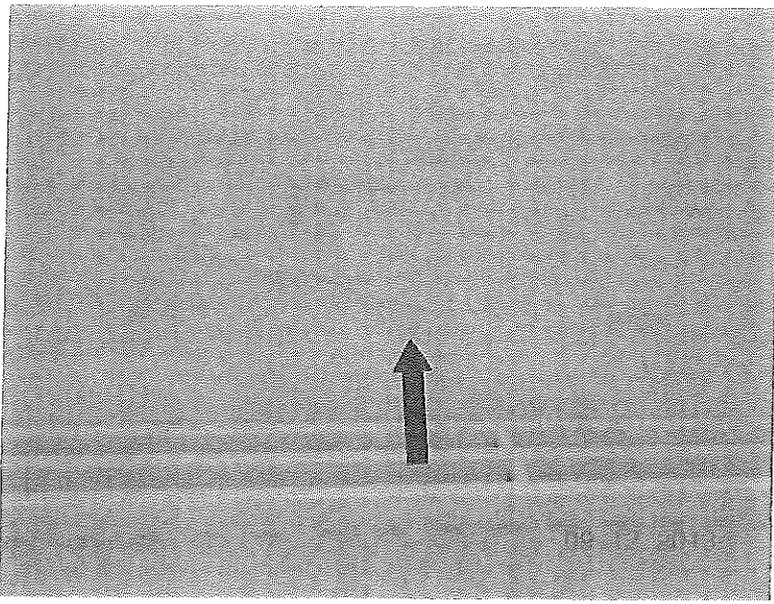
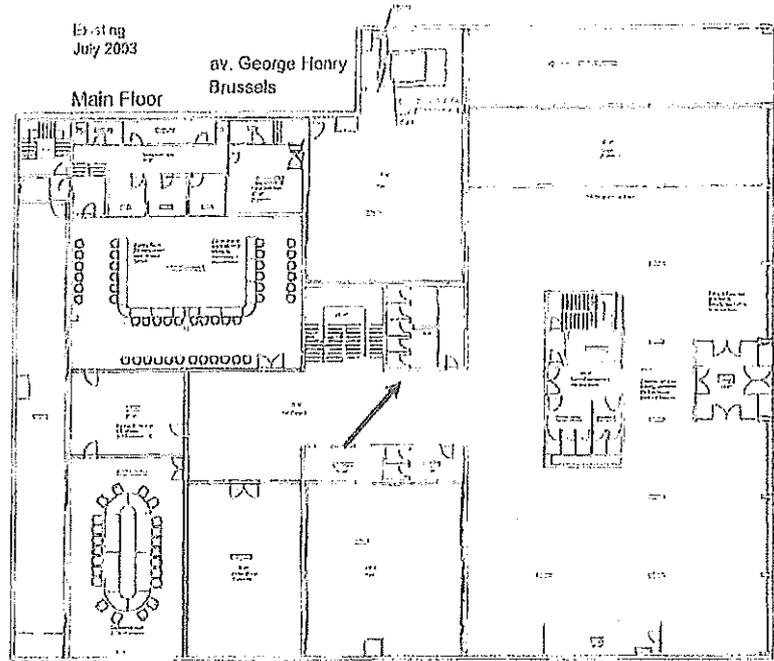
Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.

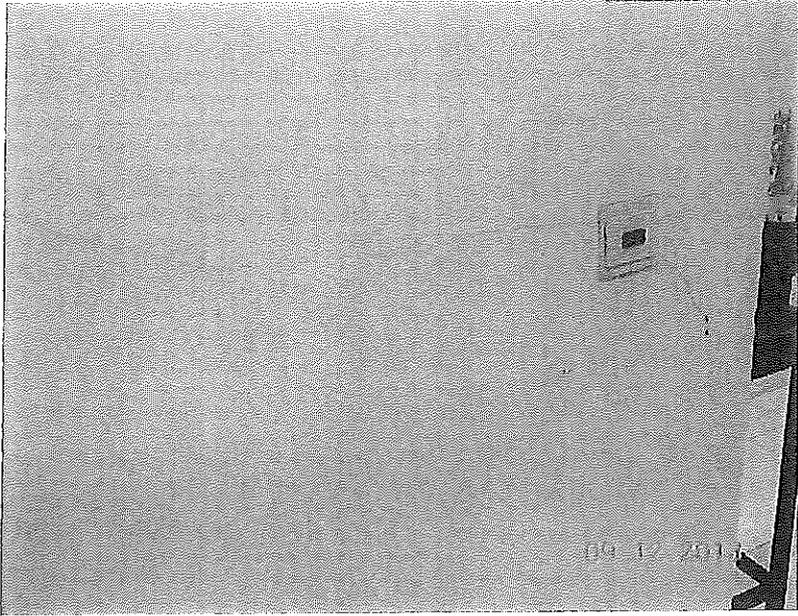
Localisation schématique des désordres



4.3. Bâtiment (bureaux)

<p>N° Photo : 06</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Tâche d'humidité</p>
	<p>Constatations / Localisation</p>
	<p>Haut du plafond du rez-de-chaussée. Tâche localisée d'humidité</p>
	<p>Causes probables</p>
<p>Infiltration des eaux de pluie dû au mauvais état de l'étanchéité en toiture</p>	
<p>Actions à entreprendre</p>	
<p>Remplacer l'étanchéité en toiture. La dernière intervention sur la toiture date de plus e 20 ans</p>	
<p>Localisation schématique des désordres</p>	
 <p>Existing July 2003 Main Floor av. George Henry Brussels</p>	

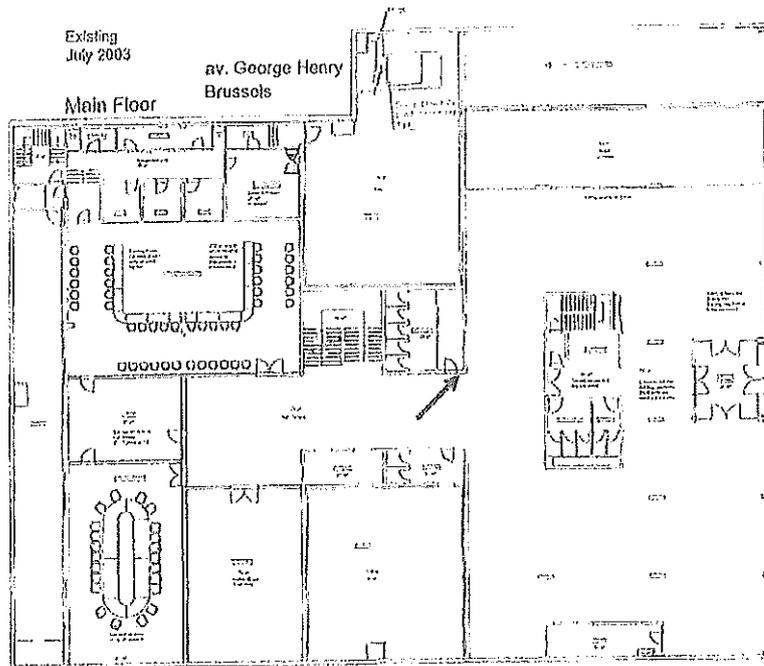
<p>N° Photo : 07</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Cloison des toilettes côté jardin</p>
	<p>Constatations / Localisation</p>
	<p>Au rez-de-chaussée : Fissure non structurale sur élément non porteur</p>
	<p>Causes probables</p>
<p>-Mouvement du bâtiment -Mauvaise mise en œuvre -Contraintes thermique</p>	
<p>Actions à entreprendre</p>	
<p>Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.</p>	
<p>Localisation schématique des désordres</p>	
	

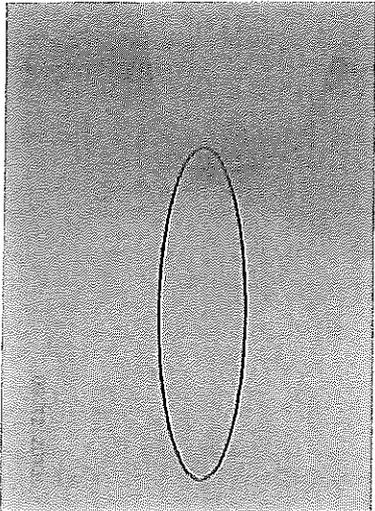
N° Photo : 08	Éléments / Nature
	Cloison des toilettes côté jardin
	Constatations / Localisation
	Au rez-de-chaussée : Fissure non structurale sur élément non porteur
	Causes probables
<ul style="list-style-type: none"> -Mouvement du bâtiment -Mauvaise mise en œuvre -Contraintes thermique 	

Actions à entreprendre

Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.

Localisation schématique des désordres

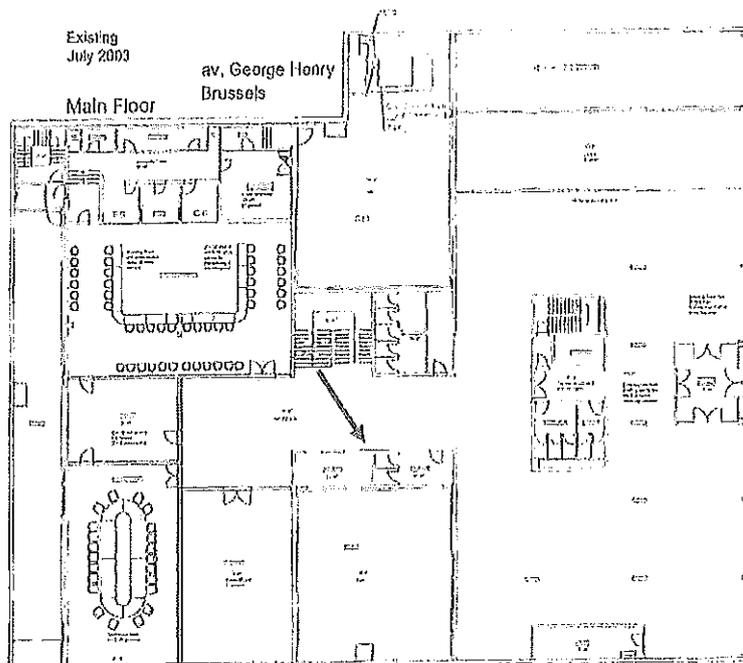


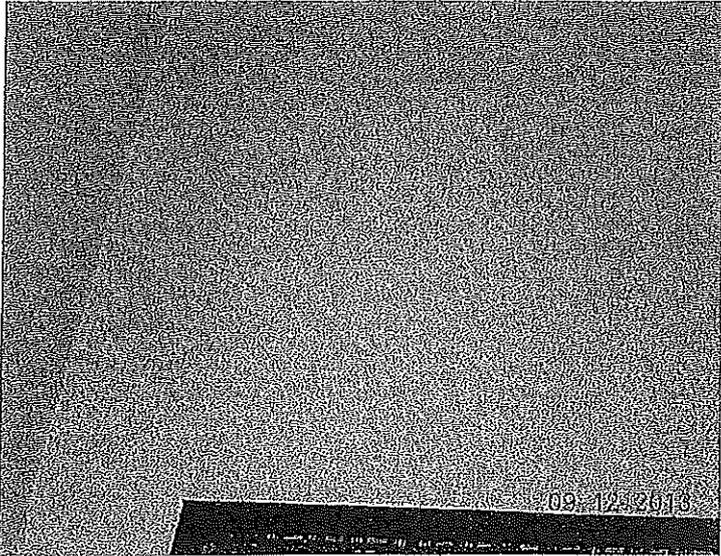
N° Photo : 09	Éléments / Nature
	Cloison sanitaires
	Constatations / Localisation
	Rez-de-chaussée : Fissure non structure sur cloison traversée par une poutre structu-relle.
	Causes probables
<ul style="list-style-type: none"> -Mouvement du bâtiment -Mauvaise mise en œuvre -Contraintes thermique 	

Actions à entreprendre

Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.

Localisation schématique des désordres

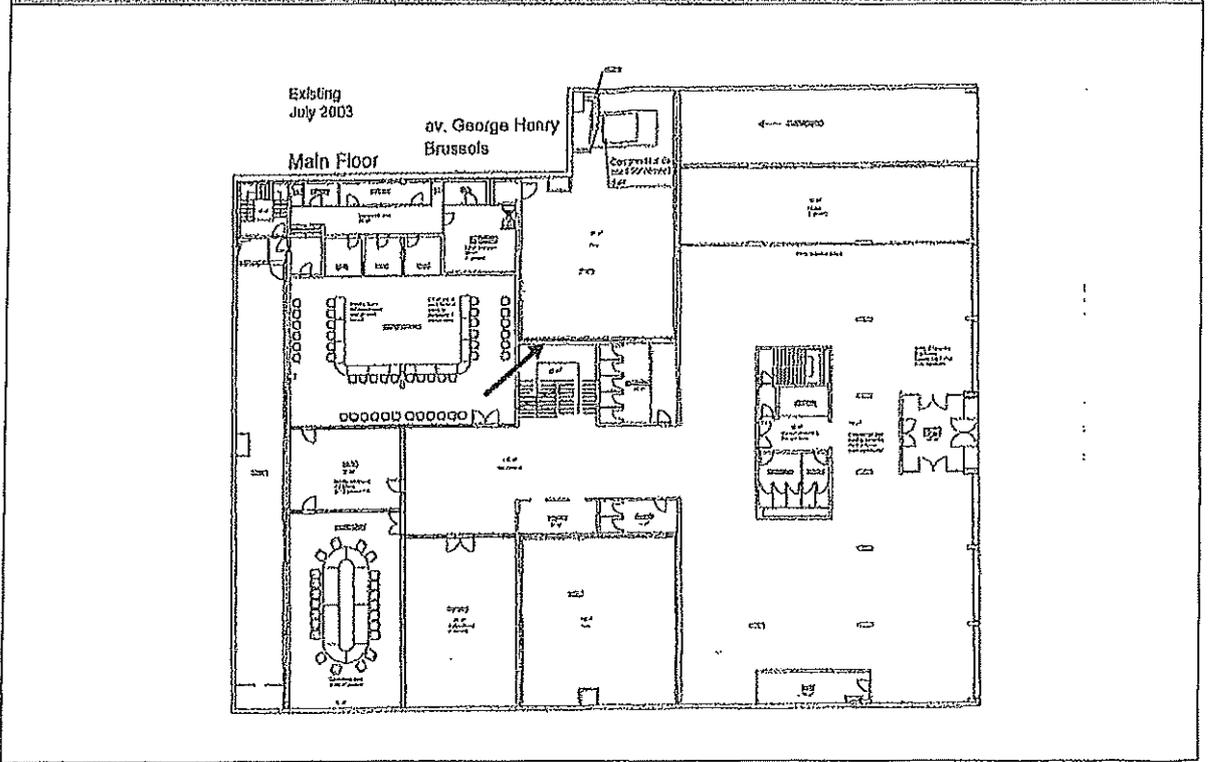


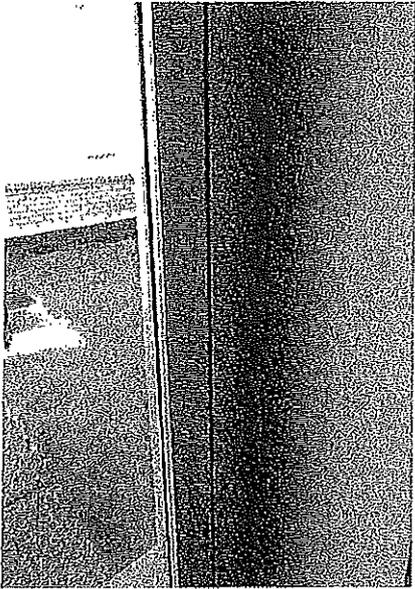
N° Photo : 10	Éléments / Nature
	Mur palier d'escalier vers salle C
	Constataions / Localisation
	Rez-de-chaussée – palier vers salle C ; Fissures sur maçonnerie de remplissage.
	Causes probables
<ul style="list-style-type: none"> -Mouvement du bâtiment -Mauvaise mise en œuvre (Matériaux) -Contraintes thermique 	

Actions à entreprendre

Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.

Localisation schématique des désordres

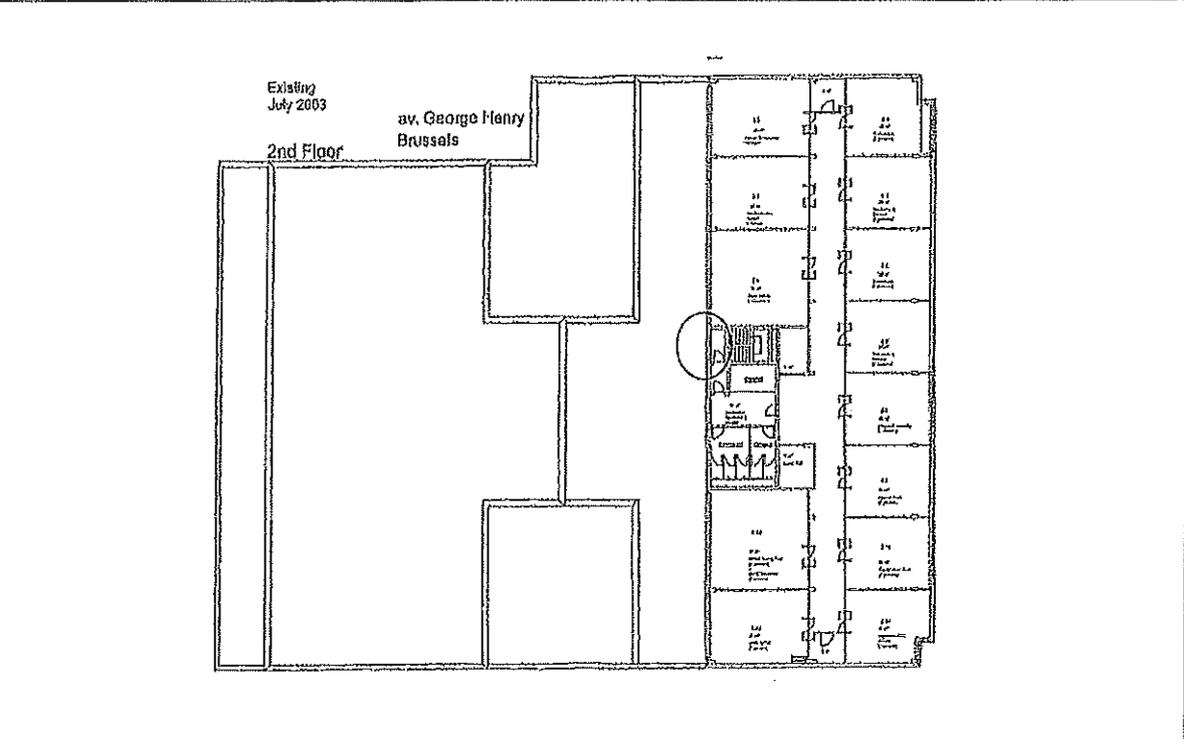


N° Photo : 11	Éléments / Nature
	Contour des fenêtres
	Constataions / Localisation
	Problème général : Fissure sur les contours des châssis de fenêtre. Pas de déformation des châssis
	Causes probables
-Cycle de gel et dégel	

Actions à entreprendre

Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.

Localisation schématique des désordres

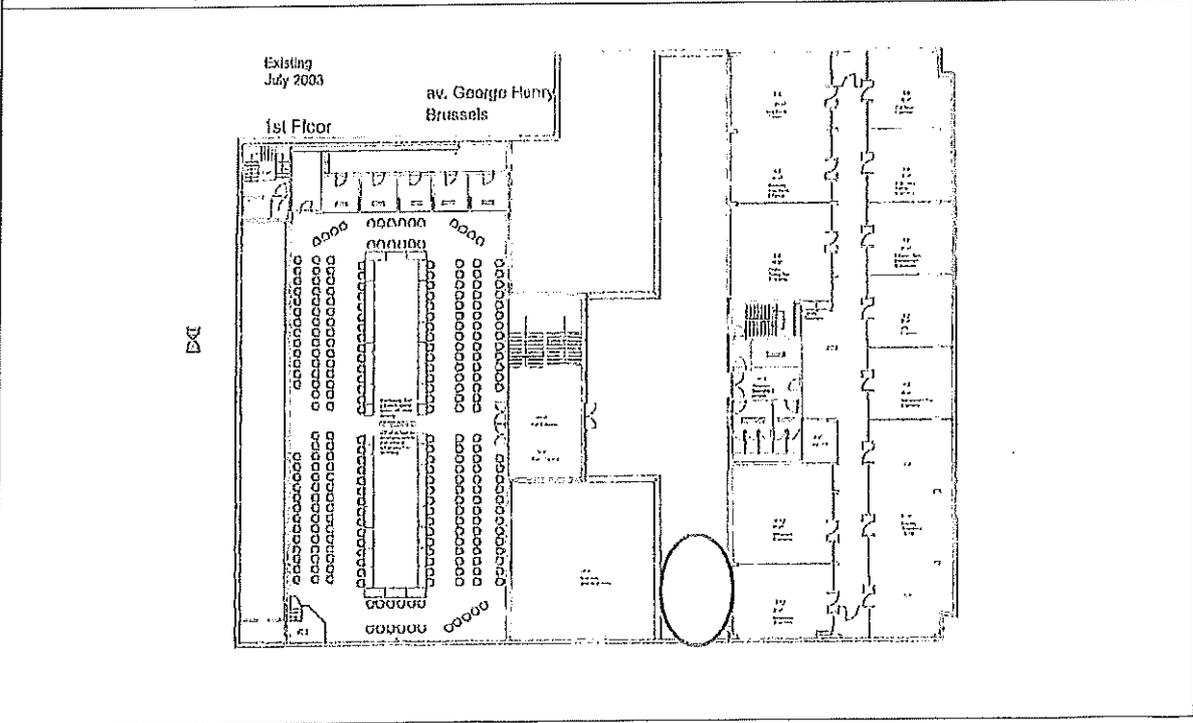


N° Photo : 12	Éléments / Nature
	Revêtement en toiture
	Constatations / Localisation
	Haut du rez-de-chaussée : Stagnation des eau de pluie sur une étanchéité déjà en mauvais état
	<p>Causes probables</p> <p>-Vieillessement de la membrane d'étanchéité. Nous nous trouvons juste au dessus de l'infiltration signalée photo n° 6.</p>

Actions à entreprendre

Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment. Mais, si cette situation perdure, il y a un risque d'ébranlement de notre dalle de toiture.
Remplacement de l'étanchéité en toiture surtout entretenir les DEP.

Localisation schématique des désordres

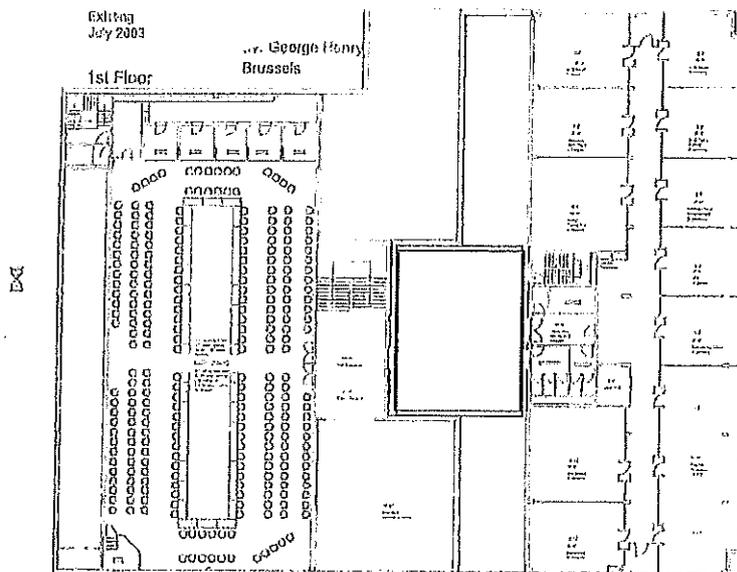


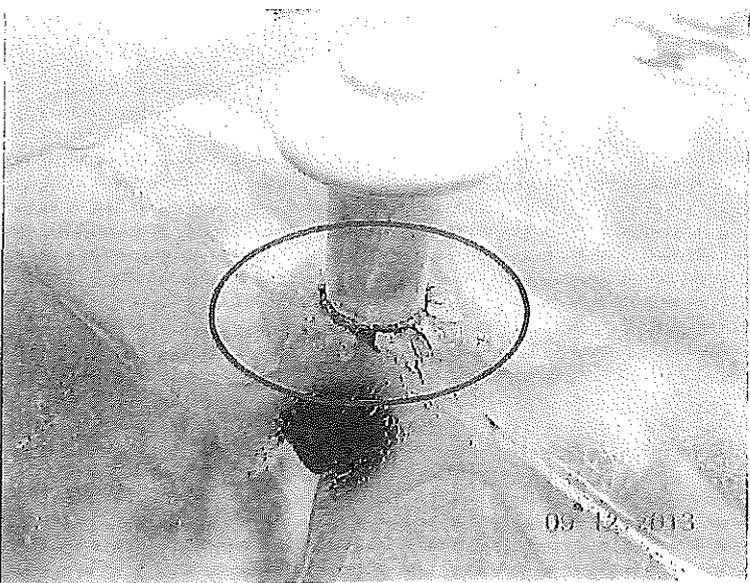
N° Photo : 13	Éléments / Nature
	Dalles sur étanchéité
	Constatations / Localisation
	Sur toiture du 1 ^{er} étage : L'emprisonnement des eaux de pluie peut être à l'origine d'infiltrations.
	Causes probables
Dalles posées directement sur l'étanchéité sans plots avec des joints ouverts.	

Actions à entreprendre

Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment. Mais, si cette situation perdure, il y a un risque important d'infiltration.

Localisation schématique des désordres

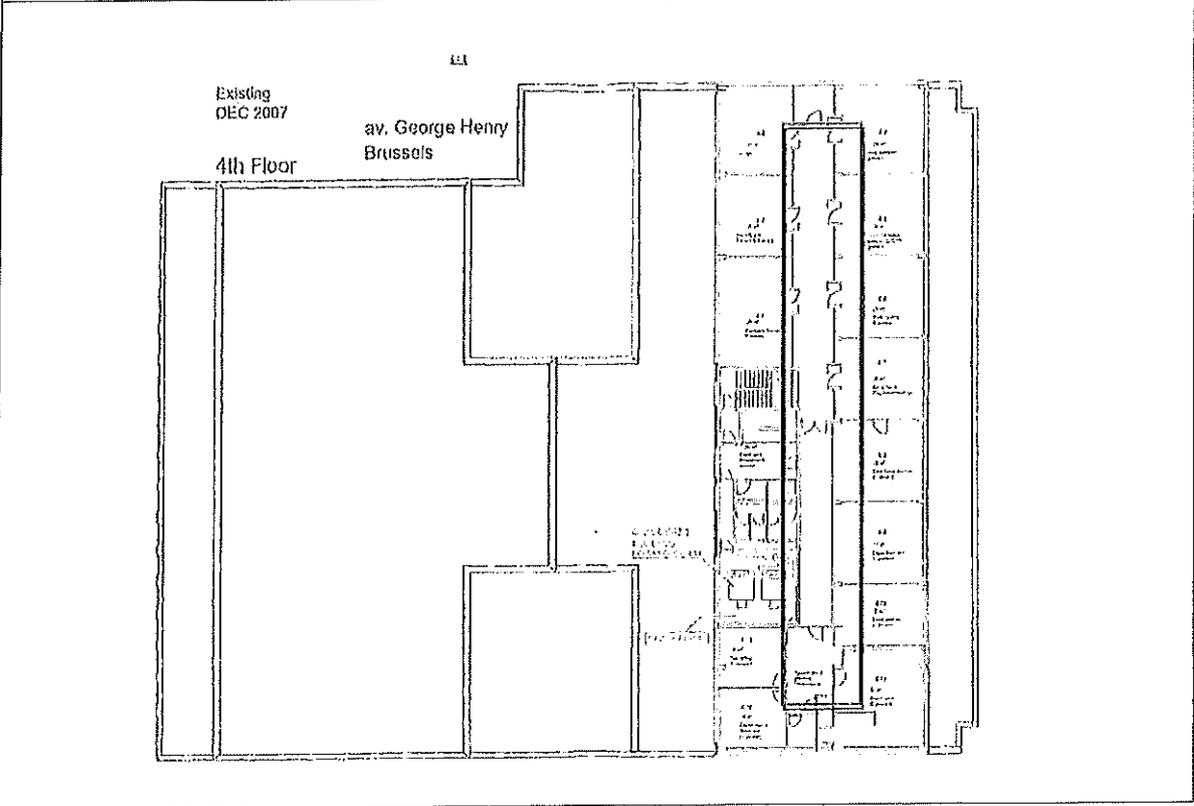


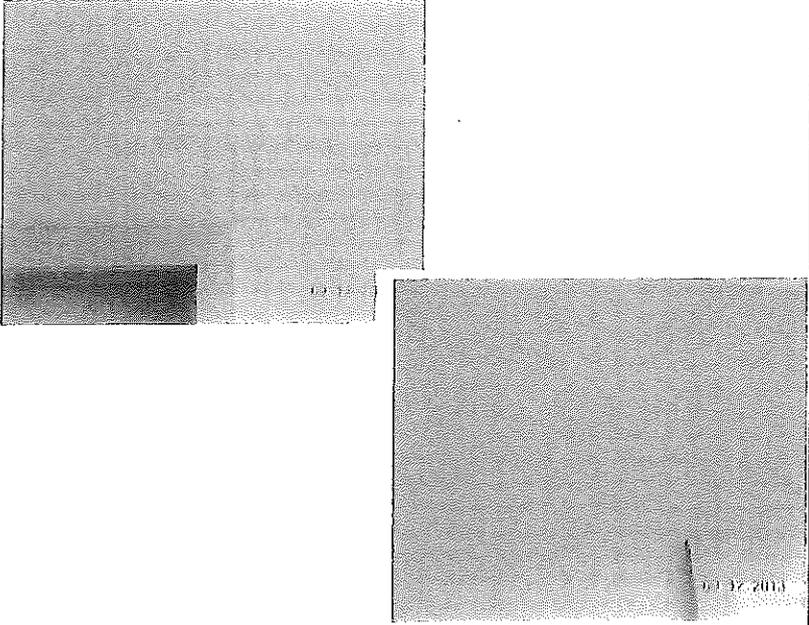
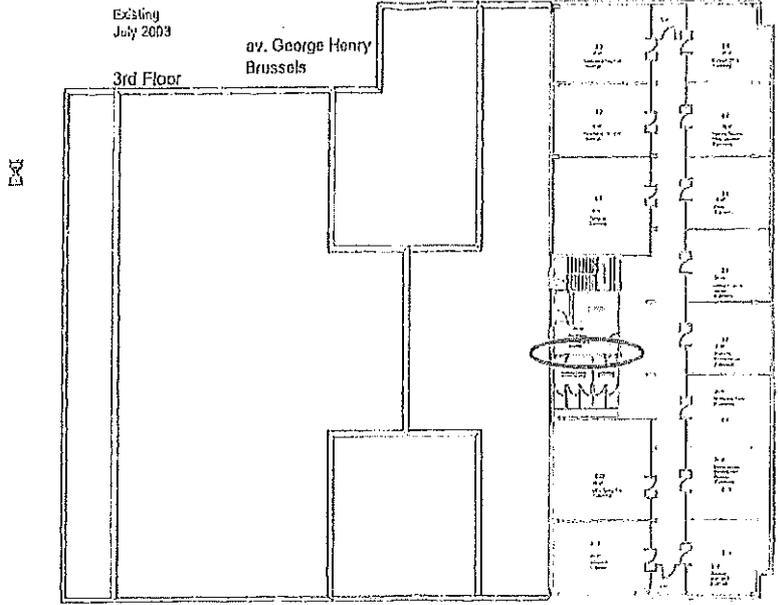
N° Photo : 14	Éléments / Nature
	Buses d'aération.
	Constatations / Localisation
	Sur la toiture du Bâtiment principal : Infiltration des eaux de pluie
	Causes probables
Vieillesse de l'étanchéité	

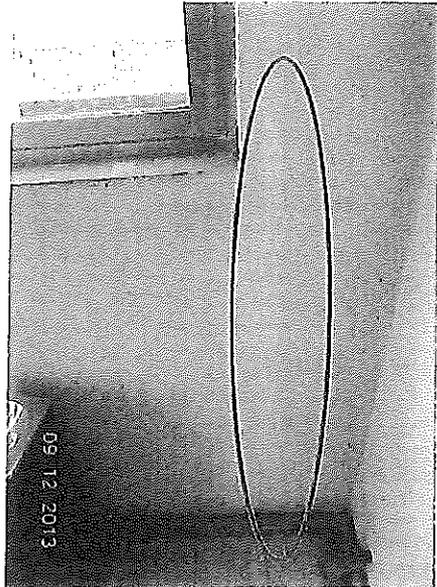
Actions à entreprendre

Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.

Localisation schématique des désordres



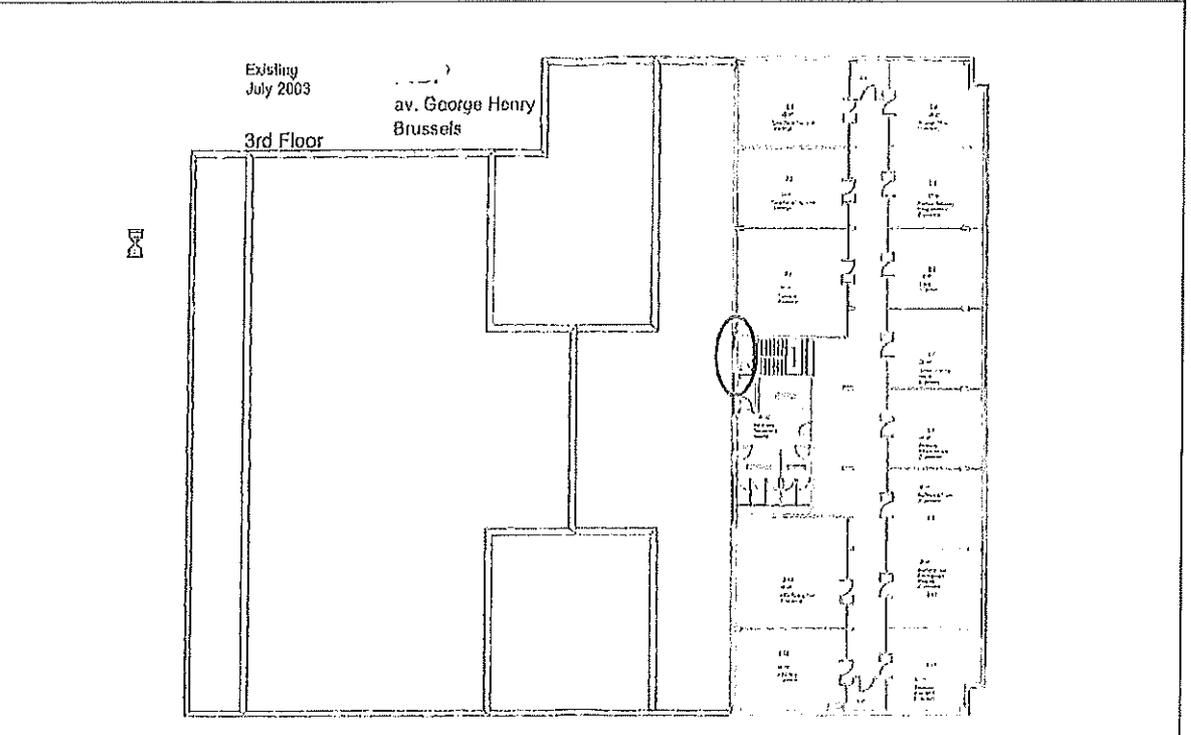
<p>N° Photo : 15</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Fissures orientées</p>
	<p>Constatations / Localisation</p>
	<p>sur les portes des sanitaires du bâtiment principal (quasiment à chaque niveau)</p>
	<p>Causes probables</p>
<p>Mouvement de la structure Absence de linteaux sur les portes (cloison en carton plâtre)</p>	
<p>Actions à entreprendre</p>	
<p>Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.</p>	
<p>Localisation schématique des désordres</p>	
	

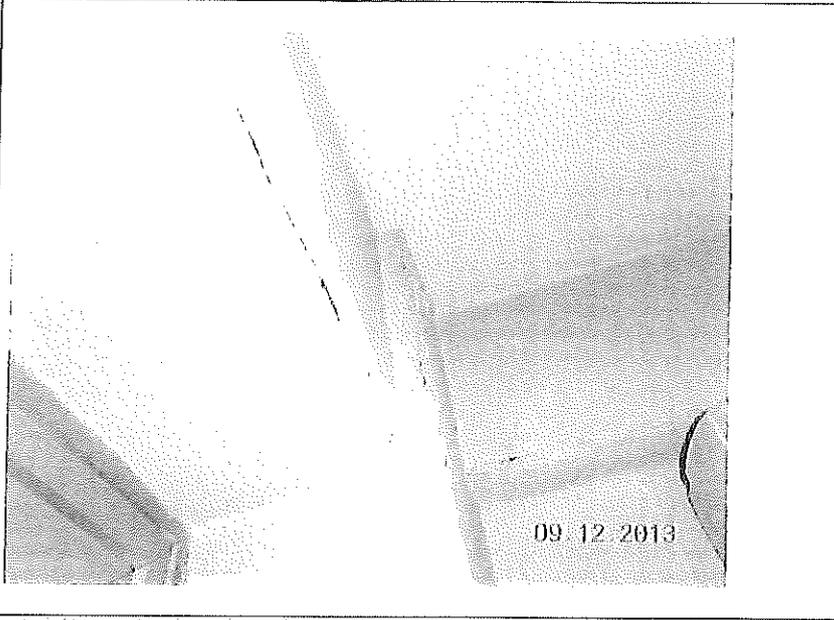
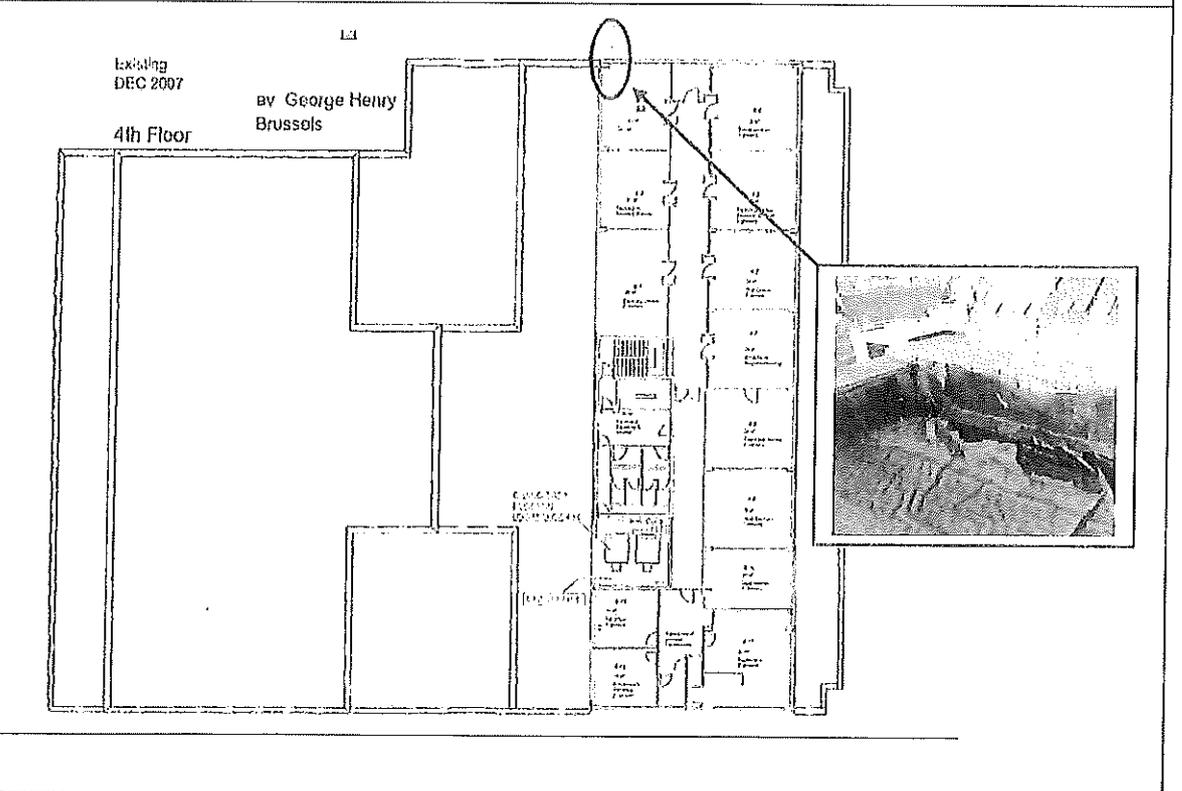
<p>N° Photo : 16</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Fissures suivant colonnes</p>
	<p>Constataions / Localisation</p>
	<p>Dans la cage d'escalier du bâtiment principal ; fissures à la jonction colonne et maçonnerie.</p>
	<p>Causes probables</p>
<p>Jonction de deux matériaux de nature différente en occurrence, une colonne en béton avec de la maçonnerie</p>	

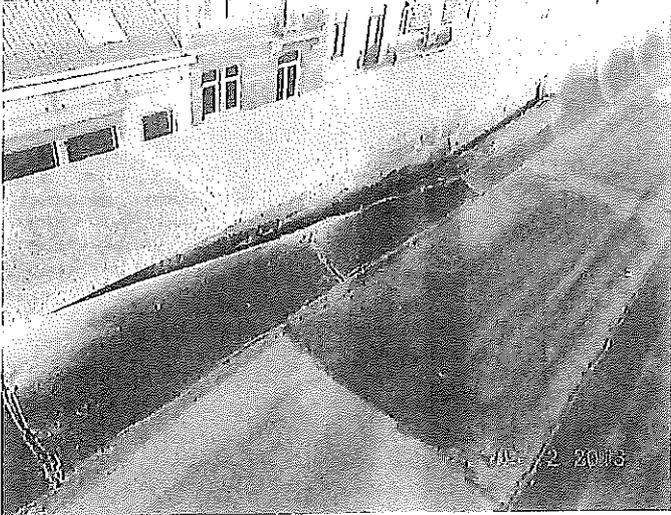
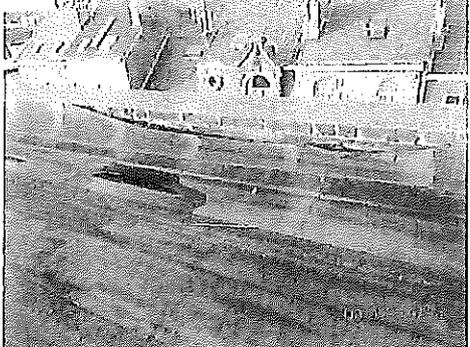
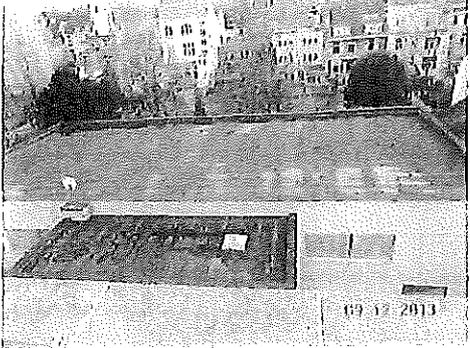
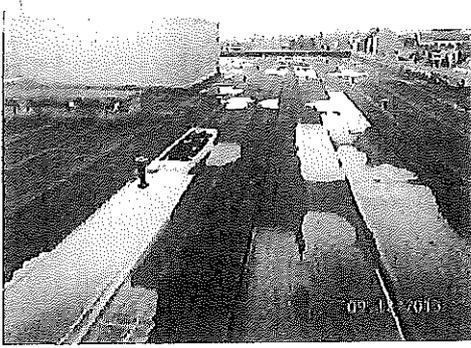
Actions à entreprendre

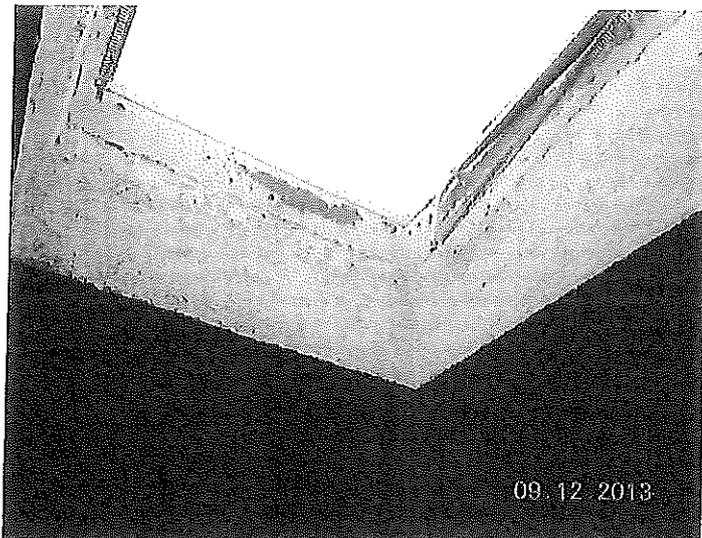
Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.

Localisation schématique des désordres



<p>N° Photo : 17</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Poutre et plafond</p>
	<p>Constataions / Localisation</p>
	<p>4è étage : Humidité localisée</p>
	<p>Causes probables</p>
<p>Infiltration des eaux de pluies via DEP non étanche</p>	
<p>Actions à entreprendre</p>	
<p>Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.</p>	
<p>Localisation schématique des désordres</p>	
	

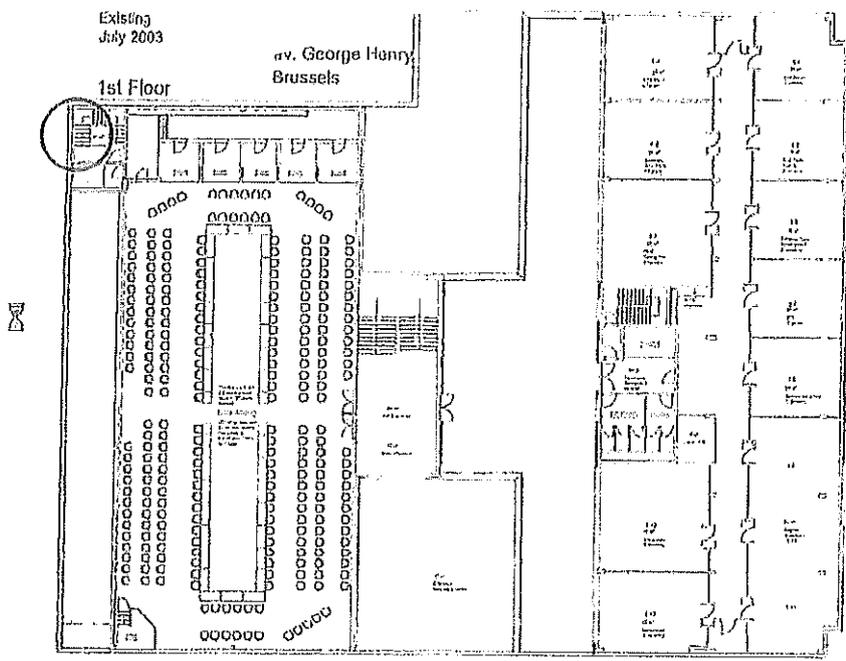
<p>N° Photo : 18</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Etanchéité en toiture</p>
	<p>Constataions / Localisation</p>
	<p>Etanchéité décollée</p>
	<p>Causes probables</p> <p>-contraintes thermiques -usure du temps</p>
<p>Actions à entreprendre</p>	
<p>Aucune – Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.</p>	
<p>Localisation schématique des désordres</p>	
	
	

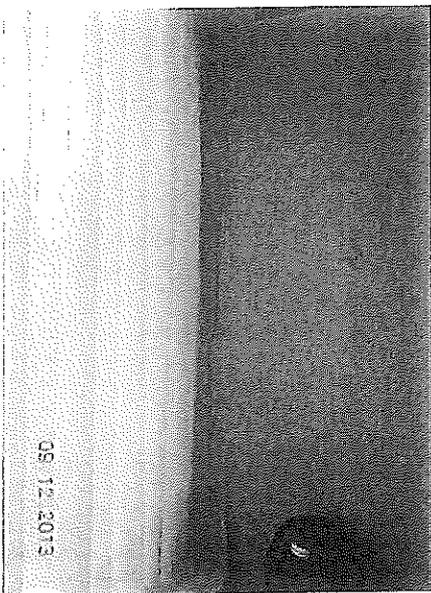
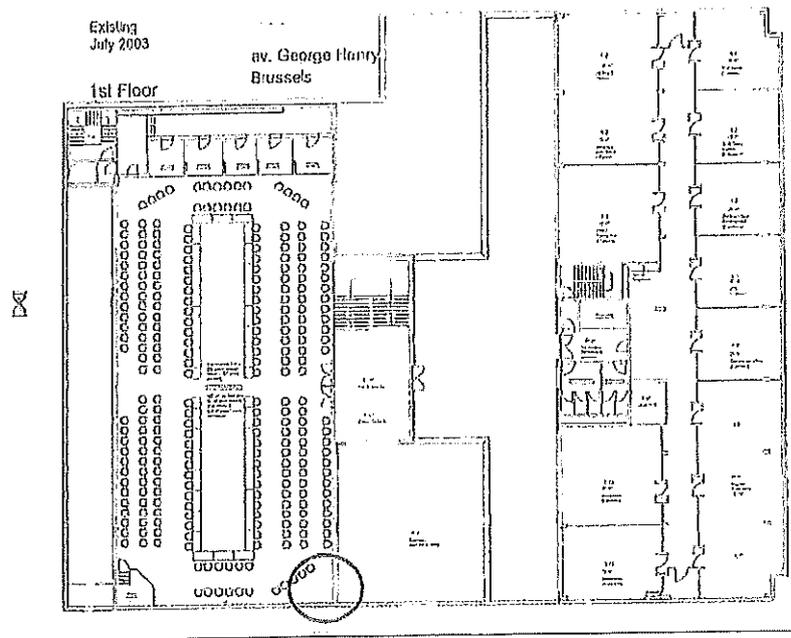
<p>N° Photo : 19</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Coupoles (exutoire de fumée)</p>
	<p>Constatations / Localisation</p>
	<p>Traces d'écoulement des eaux dans la cage d'escalier de secours coté interprètes de la salle de réunion C.</p>
	<p>Causes probables</p>
<p>Inondation de la toiture. DEP bouchées.</p>	

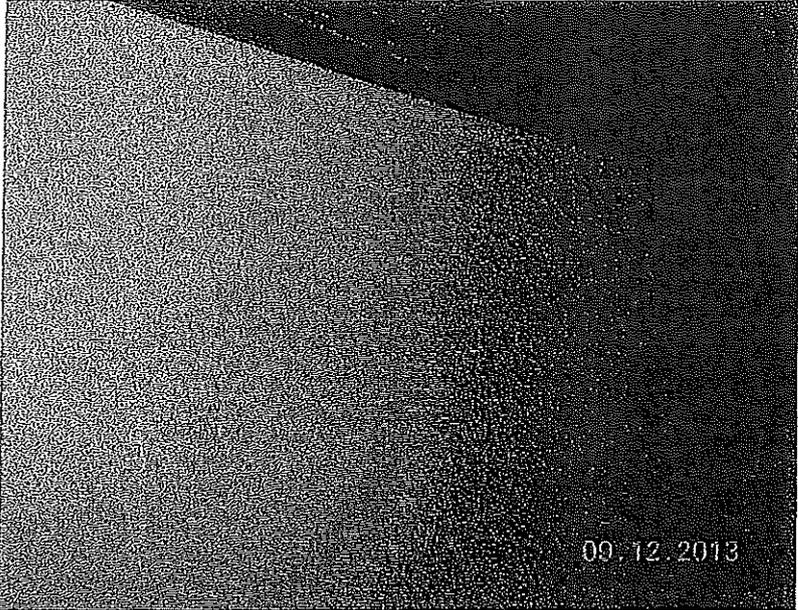
Actions à entreprendre

Vérification régulière et périodique de l'état de la toiture ainsi que des DEP.

Localisation schématique des désordres



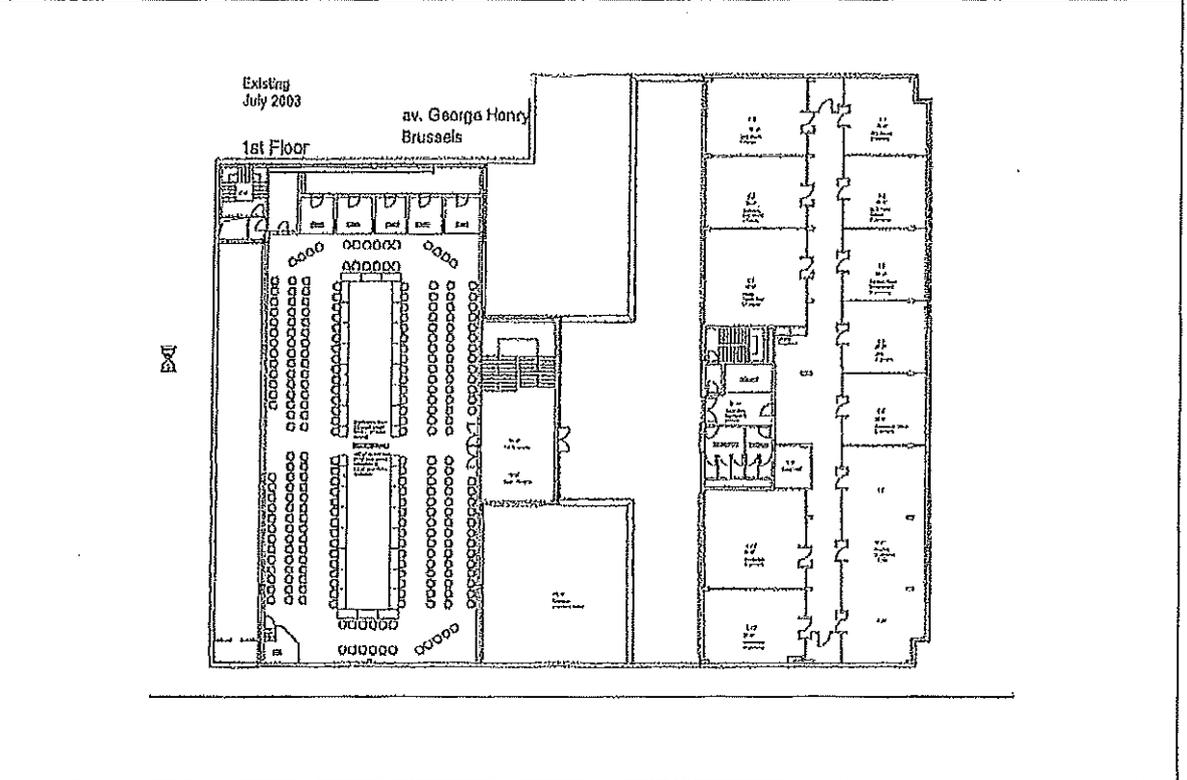
<p>N° Photo : 20</p>	<p>Éléments / Nature</p>
	<p>Jonction colonne en béton et maçonnerie</p>
	<p>Constatations / Localisation:</p>
	<p>Fissure verticale suivant la ligne de jonction des différents matériaux.</p>
	<p>Causes probables</p>
<p>Jonction de deux matériaux de nature différente en occurrence, une colonne en béton avec de la maçonnerie</p>	
<p>Actions à entreprendre</p>	
<p>Aucune - Pas d'influence sur la stabilité du bâtiment.</p>	
<p>Localisation schématique des désordres</p>	
	

N° Photo: 21	Éléments / Nature
	Cloison cage d'escalier vers salle C (plâtre)
	Constatactions / Localisation
	Fissure sur une cloison non structurale
	Causes probables
<ul style="list-style-type: none"> -Mouvement du bâtiment -Mauvaise mise en œuvre (Matériaux) -Contraintes thermique 	

Actions à entreprendre

Aucune – Non structurale

Localisation schématique des désordres



7 Conclusions

Après l'analyse de la structure portante du bâtiment comparée aux plans actualisés qui nous ont été transmis par le service technique, nous pouvons clairement définir le système structurel comme étant un système « Poutres-Colonnes » c'est-à-dire que tous les planchers transmettent leurs charges sur des poutres qui transmettent, à leur tour, les charges aux colonnes et les colonnes vers le sol.

Le fait du système structurel « Poutres-Colonnes » veut aussi dire que tout le réseau de cloisonnement n'a aucune fonction portante donc les fissures sur les murs de cloisonnements sont non-structurelles.

Nous pouvons envisager plusieurs raisons pouvant être les causes des fissures constatées. Nous pensons :

- au retrait plastique des matériaux-fluage
- aux contraintes thermiques
- aux mouvements de la structure (pas nécessairement un tassement)

Nous avons effectué la visite en deux phases.

- le bâtiment principal, bâtiment de bureaux
- le bâtiment « côté jardin », où se trouvent les salles de réunion

Nous avons pu constater que la partie principale était plus affectée par les fissures que la partie située côté jardin. Si nous considérons qu'il y a eu un mouvement du bâtiment alors le joint de fractionnement peut avoir joué son rôle.

Selon nos observations et analyses, la structure portante du bâtiment est globalement dans un état satisfaisant. Des travaux de rénovation peuvent être envisagés en toute quiétude.

L'état de l'étanchéité en toiture nécessite une intervention urgente (voir photos). Selon les informations reçues, les dernières interventions datent d'une vingtaine d'années, ce qui correspond à une durée de vie acceptable pour ce type de revêtement.

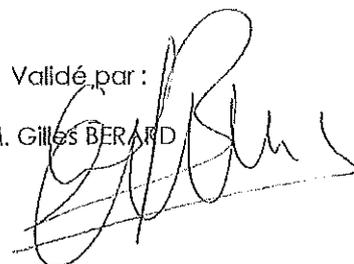
Concernant l'extension : si une extension est envisagée, il existe la possibilité de se servir de la structure existante pour la transmission des efforts vers les fondations mais il faudra, avant tout, déterminer la capacité exacte de résistance des colonnes en place par un bureau d'étude en structure. La capacité portante des fondations concernées devra aussi être vérifiée. La nouvelle construction envisagée, ne pourra être en liaison franche avec le bâtiment existant, un joint de fractionnement sera nécessaire entre l'ancien et le nouveau.

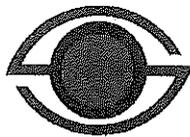
Il est à noter que, si des inquiétudes subsistent quant'à la suspicion de tassement, vous pouvez commander des investigations complémentaires par un bureau spécialisé lequel vous fournira des valeurs chiffrées pour appuyer leurs affirmations. Mais nous estimons, suite à notre visite, que cela n'est pas nécessaire

Fait à Kraainem,
Le Vendredi 10 janvier 2014

Etabli par :
M. Jean-Aimé M...




Validé par :
M. Gilles BERARD




SOCOTEC

SOCOTEC BELGIUM
455, Chaussée de Maline
1950 Kraainem
Tél : +32 2 627 02 20
www.socotec.com