

Association des Copropriétaires
Résidence "SAINT-EXUPERY"
Av. des anciens combattants 81-85
1140 Bruxelles
N° d'Entreprise : 0843.319.780

La Gestion d'Immeubles s.a.
Syndic agréé IPI n° 104977 et 504140
Chée de la Hulpe 150 - 1170 Bruxelles
Tél: 02.374.91.30. - Fax: 02.374.91.38.

RAPPORT DACTYLOGRAPHIÉ DU PROCES-VERBAL DE L'ASSEMBLÉE GENERALE ORDINAIRE DU 11/06/2014

Ce rapport dactylographié reprend, in extenso, le procès-verbal original de l'Assemblée Générale rédigé en séance. Celui-ci est conservé dans le registre des procès-verbaux avec la liste des présences et consultable au siège du Syndic.

Le 11 juin 2014, les propriétaires de l'Association des Copropriétaires de la Résidence « SAINT-EXUPERY BLOC III » se sont réunis en Assemblée Générale Ordinaire en « l'Eglise de l'Epiphanie » sise rue de Genève 470b à 1140 EVERE.

Les convocations ont été adressées par le Syndic suivant lettre du 27/05/2014.

La séance est ouverte à 18h30. Monsieur Matthieu Gehot, Monsieur Laurent Legros et Monsieur Tanguy de Gerlache, représentent La Gestion d'Immeubles s.a. et assurent le secrétariat de séance.

La liste des présences et procurations est déposée sur le bureau et restera annexée au livre des procès-verbaux. Les 127 copropriétaires présents et/ou valablement représentés sur 227 forment 1755/3.000èmes de la copropriété.

L'Assemblée Générale est valablement constituée et habilitée à délibérer sur l'ordre du jour repris dans la convocation.

Les décisions doivent être prises conformément aux dispositions légales (C.C. Art. 577-6, 7 et 8) et aux stipulations de l'acte de base.

Ensuite, l'Assemblée passe à l'ordre du jour repris dans la convocation. Après délibérations, l'Assemblée prend les décisions suivantes :

1. Décision à prendre en vue de désigner un membre de l'Association des Copropriétaires pour assurer la présidence de séance.

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de nommer Madame MEINGUET en qualité de présidente de séance.

2. Approbation des comptes pour la période arrêtés au 30 septembre 2013.

a) Examen et approbations des comptes clôturés au 30/09/2013 par le précédent gestionnaire du Pavillon 6.

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de se référer au vote de cette proposition.

- b) Examen et approbations des comptes clôturés au 30/09/2013 par le précédent gestionnaire du Pavillon 7.**

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de se réunir au vote de cette proposition.

- c) Examen et approbations des comptes clôturés au 30/09/2013 par le précédent gestionnaire du Pavillon 8.**

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de se réunir au vote de cette proposition.

Arrivée de Mme Alexandre Lisette portant le double quorum à 1776/3000èmes de quotités pour 128/227 copropriétaires présents et/ou représentés.

- d) Décision à prendre quant à donner mandat au syndic pour agir en justice en cas de non-réactivité des anciens gestionnaires des pavillons.**

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide d'accepter cette proposition.

3. Information à donner concernant les dossiers contentieux dans la copropriété (cfr. rapport en annexe).

L'Assemblée Générale se déclare, à l'unanimité des copropriétaires présents et/ ou représentés, valablement informée.

Arrivée de 7 – Hang Van- Lambin portant le double quorum à 1790,5/3000èmes de quotités pour 129/227 copropriétaires présents et/ou représentés.

Arrivée de 7 – George D – Delia Oprea portant le double quorum à 1808/3000èmes de quotités pour 131/227 copropriétaires présents et/ou représentés.

Arrivée de 7 - Joannes portant le double quorum à 1837/3000èmes de quotités pour 132/227 copropriétaires présents et/ou représentés.

4. Présentation et adoption du budget pour l'exercice du 1^{er} octobre 2013 au 30 septembre 2014 et décision quant à maintenir les appels de provisions aux montants fixés jusqu'à la prochaine Assemblée Générale Ordinaire. (cfr. annexe)

Après en avoir débattu, l'Assemblée Générale par :

1448,5 / 3.000ème pour,

388,5 / 3.000ème contre, (Cfr. Liste en annexe)

0 / 3.000ème abstention,

Décide de valider le budget de 220.000 € par pavillons pour les charges de fonctionnement.



5. Adaptation éventuelle du fonds de roulement et du fonds de réserve.

- a) Décision à prendre quant à la création d'un fonds de roulement de 25.000€ pour le pavillon 7 et modalités de financement.**

Après en avoir débattu, les copropriétaires du Pavillon 7 par :

1802 / 3.000ème pour,

32 / 3.000ème contre, (George, Orban)

3 / 3.000ème abstention, (Demeuldre – Berisha)

Décide de la création d'un fonds de roulement de 25.000€ pour le pavillon 7 lissé sur le prochain exercice.

Il est également décidé à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés de recréditer les appels de provisions de fonds de réserve appelés entre le 1^{er} octobre 2013 et le 30 septembre 2014.

6. Décharges à donner

- a) au vérificateur aux comptes,**

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de se soustraire au vote de cette proposition.

- b) Au précédent gestionnaire du Pavillon 6 pour sa mission arrêté au 30 septembre 2013.**

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de ne pas donner décharge.

- c) Au précédent gestionnaire du Pavillon 7 pour sa mission arrêté au 30 septembre 2013.**

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de ne pas donner décharge.

- d) Au précédent gestionnaire du Pavillon 8 pour sa mission arrêté au 30 septembre 2013.**

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de ne pas donner décharge.

7. Nominations statutaires et mandats

- a) Désignation des membres du Conseil de Copropriété.**

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de nommer Monsieur Camberlin.

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de nommer Madame Pirlot.

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de nommer Monsieur Sadzot.

b) Désignation du vérificateur aux comptes.

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide de nommer Monsieur LURKIN en qualité de Vérificateur aux comptes.

8. Décision à prendre en vue d'arrêter la quinzaine annuelle pour la tenue de l'Assemblée Générale Statutaire. (cfr. Nouvelle loi sur la copropriété entrée en vigueur le 1^{er} septembre 2010)

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide d'arrêter la DEUXIEME quinzaine du mois de MARS pour la tenue de l'Assemblée Générale Statutaire.

9. Décision à prendre en vue d'arrêter la date de clôture des comptes et de la fixer au 30 septembre de chaque année.

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide d'accepter cette proposition.

10. Information à donner et décision à prendre quant à ratifier l'action entamée par le syndic judicaire La Gestion d'Immeubles s.a. en désignation d'un syndic judicaire pour le Bloc I.

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide d'accepter cette proposition.

11. Information à donner quant à la mise en conformité des statuts.

L'Assemblée Générale se déclare, à l'unanimité des copropriétaires présents et/ ou représentés, valablement informée.

12. Parkings – Dossier contentieux Sobelter

a) Information de Monsieur Cuylits sur les résultats de l'appel d'offres réalisé en vue de déterminer les montants à engager pour procéder à la réfection de l'étanchéité des aires de manœuvres et parkings.

L'Assemblée Générale prend acte des explications données par Monsieur Cuylits.

L'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, confirme le mandat du bureau d'architecte Cuylits dans le cadre du suivi et de l'assistance technique dans le dossier Sobelter.



- b) Information de Maître Pardon sur le dossier contentieux Sobelter (Parkings) et décision à prendre en vue de mandater le syndic, l'avocat et le Conseil de Copropriété pour déterminer les termes et conditions d'un accord transactionnel.**

Après en avoir débattu, l'Assemblée Générale par :

1819,5 / 3.000ème pour,

17,5 / 3.000ème contre, (GEORGE – 17,5 quotités)

0 / 3.000ème abstention,

Décide de valider cette proposition pour un montant minimum de 450.000€

13. Travaux, entretiens à prévoir et financement :

- a) Information à donner et décision à prendre concernant la problématique des bandeaux et étanchéité des terrasses et pieds de garde-corps. – Présentation du rapport de Algotra et décision à prendre quant à donner mandat au syndic et au conseil de copropriété pour prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires.**

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide d'accepter cette proposition.

Un appel exceptionnel de 40.000€ sera fait pour la sécurisation urgente, par doggaging, des parements de façade qui menacent de tomber.

Le rapport d'ALGOTRA sera joint au présent Procès-Verbal.

- b) Information à donner concernant la problématique des parkings supérieurs et leur accès.**

L'Assemblée Générale se déclare valablement informée des dispositions reprises en page 34 de l'Acte de Base stipulant que les copropriétaires des 3 blocs pourront toujours, à titre gratuit, faire usage des emplacements de parking non couverts. Une concertation collégiale préalable devrait donc être entamée avant la sécurisation éventuelle des accès.

- c) Information à donner concernant le contrat de traitement des nuisibles.**

L'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, donne mandat au syndic pour un passage semestriel dans l'ensemble du bloc III.

- d) A la demande de Mr et Mme GANIAY AUCATOMA-BLOQUEAU, information sur les dispositions à prendre en vue de la mise en place dans l'immeuble des mesures de prévention, de protection et de lutte contre l'incendie.**

L'Assemblée Générale se déclare valablement informée et le syndic établira un cadastre des travaux à réaliser tenant compte des priorités à intégrer.



- e) Décision à prendre quant à procéder au remplacement de l'ensemble des anciennes vannes commune avant compteur au pavillon 6 et au pavillon 8 pour un coût unitaire approximatif de 87,32€ HTVA

Après en avoir débattu l'Assemblée Générale, à l'unanimité des copropriétaires présents et représentés, décide d'accepter cette proposition.

14. Information à donner sur les contrats en cours dans la copropriété. (AIB VINCOTTE, ANIMAL PEST CONTROL, ARAG, ATTENTIA, BELGACOM, M. BERMUDEZ RODA PEDRO, BRUXELLES PROPRETE, ELECTRABEL, M. GARCIA BERROCAL JOSE, ISTA, KONE, KONHEF, LAMPIRIS, VIDANGE LOISEAU, MEUWESE & GULBIS, OCTA +, PARTENA, SECUREX, SICLI, TECHNILIFT, TEM, XHETANI FLUTURA, LA GESTION D'IMMEUBLES)

Le syndic rappel que l'ensemble des contrats sont disponibles au bureau du syndic. L'Assemblée Générale en prend acte.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 22h00.

Toute remarque relative au présent procès-verbal doit être faite conformément à la loi (C.C.art 577-9 2)

Bruxelles, le 11 juin 2014


Tanguy de Gerlache
Gestionnaire

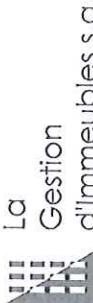

Matthieu Géhot
Administrateur Délégué

Immeuble : SAINT EXUPERY Bloc III

Tableau récapitulatif des résultats des votes intervenus à l'assemblée générale du 11/06/2014

2.a	Approbations des comptes au 30/09/2013 P	50%
2.b	Approbations des comptes au 30/09/2013 P	50%
2.c	Approbations des comptes au 30/09/2013 P	50%
2.d	Mandat au syndic pour agir en justice	50%
4	Adoption du budget pour 2014	50%
5	Constitution d'un fds roulement de 25.00	50%
7.a.1	Conseil de Copropriété - Candidat 1	50%
7.a.2	Conseil de Copropriété - Candidat 2	50%
7.a.3	Conseil de Copropriété - Candidat 3	50%
7.b.1	Vérificateur aux comptes - Candidat 1	50%
10	Ratification action désignation synd jud	50%
12.b	Parking mandat syndic, avocat et CC pour	50%
13.a	Mandat syndic et CC pour mesures de sécu	75%
13.e.1	Remplacement vannes communes Pav. 6	75%
13.e.2	Remplacement vannes communes Pav. 8	75%

1.776	0	0	100,00%	accepté
1.776	0	0	100,00%	accepté
1.776	0	0	100,00%	accepté
1.776	0	0	100,00%	accepté
1.449	389	0	78,85%	accepté
1.802	32	3	98,26%	accepté
1.837	0	0	100,00%	accepté
1.837	0	0	100,00%	accepté
1.837	0	0	100,00%	accepté
1.837	0	0	100,00%	accepté
1.837	18	0	99,05%	accepté
1.837	0	0	100,00%	accepté
1.837	0	0	100,00%	accepté
1.837	0	0	100,00%	accepté

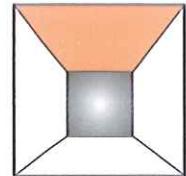


Gestion
d'Immeubles S.C.I.
Chaussée de la Hulpe 150 - Terhulpsesteenweg 150
Bruxelles 1170 Bruxelles
Tel : +32 (0)2 374.91.30 Fax : +32 (0)2 374.91.38

Association des copropriétaires de la résidence SAINT EXUPERY Bloc III - Assemblée générale du 11/06/2014.

Noms des propriétaires qui ont voté contre (C) ou qui se sont abstenu (A)

Nom	12.b	
	4	5
6 - CAMBERLIN	C	
6 - DE POT-MELON	C	
6 - DELFOSSE Vincent	C	
6 - DEVOS Véronique	C	
6 - DEVEPPE-LOTTIN	C	
6 - KEUTGEN	C	
6 - KEVERS Jean-Pierre	C	
6 - LEFEVRE-WATERSHOOT	C	
6 - LETELLIER Félicien	C	
6 - MORMAL Valérie	C	
6 - PATTI-FRANCO	C	
6 - RAEVEN GIO FONCIA	C	
6 - REMY Henri	C	
6 - RIBAUDO-DE KAULHART	C	
6 - RISSE	C	
6 - STUREBAUT Louis	C	
6 - THONNE Claudine	C	
6 - VELASQUEZ-ORTIZ	C	
7 - CAMBERLIN Pierre	C	
7 - GEORGE D.	C	C
7 - GEORGE D. - DELIA OPREA	C	C
7 - LECLERCQ Cécile	A	
7 - ORBAN Françoise	C	
8 - DE POT-MELON	C	
8 - DEVEZ	C	
8 - LEFEVRE J.P.	C	
8 - MAROQUIN	C	
8 - MUSTAFOSKI-MUSTAKOSKA	C	
8 - OUAACHI Jamila	C	
8 - RAMADANOVSKI	C	
8 - ZAGHOUANI Naoufel	C	



Alain-Henri Goldberg, *Ing.*
EXPERT
Expert des tribunaux

ACP SAINT-EXUPERY
C/o LA GESTION D'IMMEUBLES
150, chaussée de La Hulpe
B-1170 Bruxelles

Bruxelles, le 11 juin 2014
Nos réf. : AG/14/1106-08

Messieurs,

Concerne : ACP SAINT-EXUPERY - 81-85, av. des Anciens Combattants à Evere
Dossier : Balcons/ Désordres et dysfonctionnements

Nous vous prions de trouver ci-joints,

- le rapport commandé,
- notre note d'honoraires correspondante.

Le rapport au format pdf a été transmis aux adresses E-mail : legros@gestionimmeubles.be
degerlache@gestionimmeubles.be

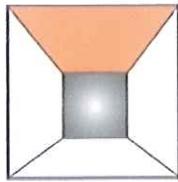
Veuillez agréer, Messieurs, l'assurance de nos sentiments dévoués.

Alain-Henri Goldberg, *Ing.*



Alain-Henri Goldberg, Ing.
EXPERT
Expert des tribunaux

45, rue du Sillon
B-1070 Bruxelles
Mobile : 0498/528 519
E-Mail info@algotra.be
n° entr.: 439.535.407



RAPPORT

Réf. : 059SI-06
09/06/2014

Réf. Cl.:

ACP SAINT-EXUPERY
C/o LA GESTION D'IMMEUBLES
150, chaussée de La Hulpe
B-1170 Bruxelles

Réf. Dossier :

ACP SAINT-EXUPERY
81-83-85, avenue des Anciens Combattants
B-1140 Bruxelles

Balcons
Désordres et dysfonctionnements
Analyse préliminaire

1. PREAMBULE.

1.1. Objets de la mission.

Dans l'immeuble d'appartements sis à Evere - 81-85, avenue des Anciens Combattants, repris sous la dénomination 'Résidence SAINT-EXUPERY', nous procéderons aux visites nécessaires pour y :

- apprécier des matériaux et revêtements mis en oeuvre sur les balcons, des joints, relevés et raccords divers, des dispositifs d'évacuation des eaux de pluie et de nettoyage, et des ancrages de garde-corps, dans le cadre de l'analyse préliminaire sur la base de simples constatations et relevés in situ,

- identifier des désordres et/ou des dysfonctionnements sur balcons, à l'origine de nuisances et/ou de dégradations,

et produirons au terme du présent rapport, nos avis et recommandations correspondants pour la sécurité, l'assainissement, les améliorations et l'embellissement.

Notre rapport sera vulgarisé et illustré, afin de faciliter sa lecture et sa bonne compréhension à une majorité de copropriétaires concernés.

1.2. Restrictions.

Nous ne mènerons pas d'investigations destructrices et favoriserons le critère de visibilité et les accès praticables; des investigations complémentaires étant éventuellement recommandées et/ou s'imposant au terme de notre rapport, conformément aux objets de la mission.

A ce stade, nous ne procéderons, ni ne participerons à aucun sondage, fouille, test opérationnel ou analyse de prélèvement en laboratoire, ni ne dressons d'états des lieux exhaustifs ou un cahier spécial des charges pour travaux (à l'attention des professionnels, servant aux appels d'offres, comparatifs, suivis et réceptions de travaux).

Le cadre de notre intervention étant défini ci-avant, nous n'interviendrons pas - de façon générale - pour toute prestation n'ayant pas fait l'objet d'une offre de prix spécifique et de la commande correspondante.

1.3. Remarques.

D'éventuels désordres, dysfonctionnements et/ou défauts seraient identifiés et appréciés prioritairement par éliminations de causes objectives et/ou probables, dans les conditions déterminées sous 1.2.

Notre approche est globale, sans caractère marchand.

Les critères d'efficacité et de bonne pratique se conjuguent dans nos recommandations et/ou solutions, excluant toutes promotions commerciales de produits et/ou d'équipements.

* * * * *

2. CONSTATATIONS/ EVALUATIONS/ DISCUSSION.

2.1. Avant-propos/ Hypothèses.

Des désordres et/ou dysfonctionnements et/ou défauts qui affectent les balcons en façades (avant et arrière) de l'immeuble doivent généralement être appréciés selon différents critères, dont :

- la résistance mécanique et la stabilité des ouvrages,
- la conception, les techniques et les composants mis en oeuvre,
- les dégradations des ouvrages et les nuisances,

ainsi que par vérifications d'exigences et de respect des réglementations en vigueur (dont les NIT n° 196, 191 et 215 du C.S.T.C., NBN B03-103 et STS S4) et des Règles de l'Art⁽¹⁾.

Concernant la résistance mécanique et la stabilité, nous considérerons ici que chaque balcon offre une résistance suffisante aux intempéries, c-à-d aux variations de température qui concernent ici les dilatations et les retraits, à l'humidité et au gel, aux UV, et à la corrosion; leur stabilité et leur résistance mécanique ne sont pas compromis.

Il convient également de distinguer la stabilité de l'ensemble et la résistance mécanique de chacun des éléments constitutifs par rapport aux actions normalement prévisibles qui peuvent s'exercer durant la vie de l'ouvrage.

Nous ne développerons pas ni n'évoquerons dans le cadre de la présente mission, les effets d'actions sur les structures portantes (actions permanentes dues à leur propre poids, actions variables dues aux charges d'exploitation, à la surcharge des neiges ou aux effets du vent), et sur les garde-corps.

Nous prenons comme hypothèse de travail que ces actions n'affectent pas la stabilité des balcons et des garde-corps de l'immeuble, sauf à constater de visu le contraire.

La conception de la structure portante de balcons n'ayant pas été documentée, nous l'évaluerons comme étant du type monolithique, à dalle de béton coulée.

Des visites des lieux ont été effectuées le 16 mai et le 6 juin 2014⁽²⁾.

2.2. Les balcons.

2.2.1. Préliminaires.

2.2.1.1. Rapport de la sprl ART & VOLTIGE

Un rapport d'intervention de la sprl ART & VOLTIGE, du 8 juin 2014, nous est confié par le syndic.

Ce rapport fait suite à une demande d'intervention urgente qui concerne le décrochage d'un élément de bandeau d'un balcon au 15^{ème} étage, et à une extension d'intervention correspondante à l'ensemble de l'immeuble.

Nous reproduisons textuellement ci-après les points mis en exergue au rapport :

- *des dalles (supposées constituantes de bandeaux) pourraient poser des problèmes à court ou moyen terme,*
- *pratiquement tous les pieds de balustrades sont atteints par la corrosion qui a fait gonfler le métal et de ce fait pousse la dalle de parement jusqu'à son décrochage,*
- *les joints de silicone sont abîmés, ce qui entraîne des infiltrations d'eau entre les dalles (de bandeaux) et le béton, amenant de l'humidité qui favorise le décollement des dalles,*

⁽¹⁾ : Les Règles de l'Art constituant le'savoir-faire habituel' que le maître d'ouvrage peut attendre des professionnels considérés comme 'hommes de l'Art'.

Ainsi, les Règles de l'Art sont l'ensemble des pratiques professionnelles d'un corps de métier à respecter, selon les codes, pour que les ouvrages soient correctement réalisés:

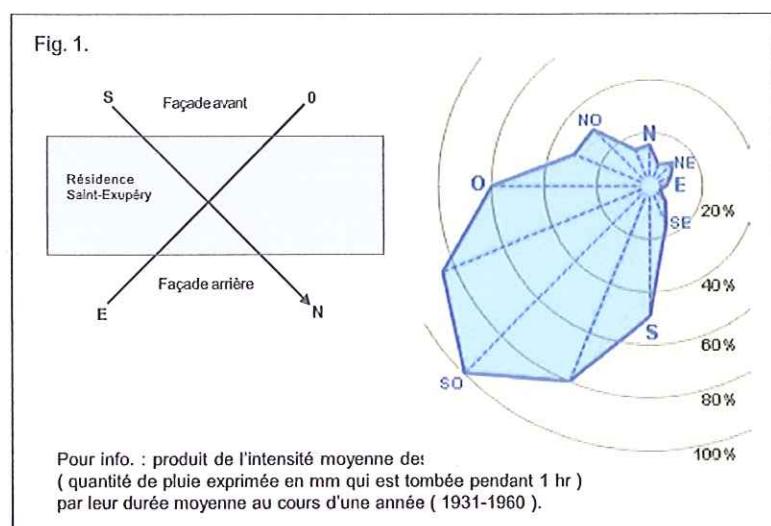
⁽²⁾ : le 16/05/14 en présence du syndic et de Monsieur A. SOLHEID (ART & VOLTIGE sprl - 86a, rue Canson - 4970 Francorchamps - 0496/90.23.22 - info@artetvoltige.be) / le 06/06/14 avec Madame DEJAEGHERE et Madame LEBLANC (copropriétaires - 4ème étage - Pav.6/81)

- aucune des dalles ne présente de système de fixation dans le béton (ex. barres à béton, barres inox)...relief dans la dalle qui aurait été noyé dans la masse au moment du bétonnage,

- sur l'ensemble des dalles contrôlées, 837 dalles sonnent creux, ce qui présage un décollement et une chute de celles-ci... la mise en sécurité de ces dalles est possible en les refixant à l'aide de tiges inox M10 collées avec une résine adaptée.

2.2.1.2. Orientations/ expositions des façades.

Nous constatons que les ciels de balcons en façade avant (du côté des entrées) présentent des altérations majeures de leurs aspects de surface et des dégradations, sur une majorité de balcons de la façade, alors que les balcons en façade arrière sont beaucoup moins affectés.



Nous vérifions que la façade avant de l'immeuble est exposée au sud-ouest.

Elle est donc particulièrement soumise aux pluies battantes; ces pluies étant nettement plus importantes/intenses sur toutes les zones et ouvrages exposée au sud, à l'ouest, et surtout - comme ici - au sud-Ouest.

Notons que :

- la pluie battante correspond à de la pluie qui dévie de sa trajectoire verticale (par pesanteur) sous l'influence du vent⁽³⁾,

- lorsque le vent balaie la façade de l'immeuble et souffle, sa vitesse est brusquement transformée en hausse de pression (ou en poussée); l'immeuble élevé qui fait obstacle au vent provoque une hausse de pression sur sa face avant ([\(4\)](#)).

- une partie de l'eau qui frappe les ouvrages par pluies battantes ruissèle en surface, tandis qu'une autre partie est absorbée dans des quantités qui varient en fonction de la capillarité des matériaux, et de la qualité de leurs finitions (fissures et joints notamment).

Les pluies battantes forment donc un cas particulier d'exposition à la pluie, conjuguée à une exposition au vent.

L'action de la pluie battante et du vent sur la façade avant de l'immeuble induit des sollicitations particulières qui déterminent d'une part des choix constructifs, et d'autre part la bonne tenue des matériaux et ouvrages.

(³) : Des graphes et tableaux sont disponibles, qui donnent, pour chaque direction du vent, la fréquence en % du temps et la vitesse moyenne, le 15 des mois de mars, juin, septembre et décembre, à Uccle.
Il apparaît que :
- ce sont les vents de sud-ouest qui sont les plus fréquents, et ceux dont la vitesse est la plus forte;
- généralement, les vents qui soufflent du sud à l'ouest sont les plus fréquents, avec les vitesses les plus fortes.
(⁴) : effets les plus importants sur les matériaux qui créent des cavités dans l'enveloppe du bâtiment.

Direction du vent	Fréquence % temps	Vitesse km/h
N	4,2	17,6
NN E	4,6	17,1
NE	7,7	15,6
ENE	6,6	13,6
E	4,6	12,9
ESE	2,9	16,6
SE	3,3	14,0
SSE	5,6	16,9
S	7,9	19,8
SSO	8,4	21,3
SO	11,0	22,6
OSO	9,7	22,3
O	7,7	17,5
ONO	5,3	16,5
NO	4,2	14,7
NNO	3,6	14,8

Ex. repris de : <http://www.energieplus-lesite.be/>

2.2.1.3. Qualification des balcons.

Les balcons de l'immeuble constituent des plate-formes en béton armé, praticables, de type 'continu', accessibles par l'intérieur⁽⁵⁾.

Les rives périphériques extérieures des balcons sont surélevées, formant rives extérieures à rebord.

Les rebords sont rehaussés d'assemblages soudés de profilés métalliques, avec incorporation de vitrages simples en remplissages.

Les rebords sont couronnés de couvre-murs débordants (des 2 côtés).

Les rebords, les assemblages métalliques et les vitrages forment ensemble les garde-corps de protection contre la chute fortuite des personnes stationnant ou circulant à proximité.

Les aires de foulées des balcons sont généralement garnies de revêtements de sol de type 'adhérent'.

Des trémies sont positionnées aux extrémités des balcons, et participent aux issues et évacuations de secours.

Les eaux des balcons sont récoltées en avaloirs traversant les planchers porteurs - prolongés par manchons - situés aux points bas de lignes de pentes des aires de foulée, et sont évacuées en piquages sur descentes pluviales communes à plusieurs balcons.

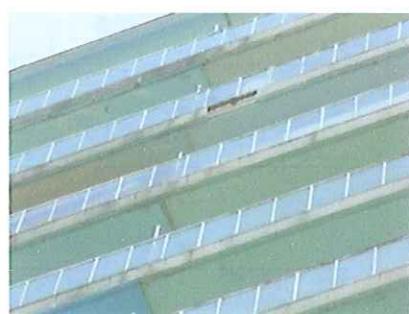
2.2.2. Constatations/ Identifications de désordres et dysfonctionnements.

Nous nous intéressons principalement aux balcons de la façade avant, apparemment les plus dégradés (car soumis aux pluies battantes).

2.2.2.1. Exemples représentatifs (non exhaustifs), vus du parking.

Les ciels de balcons - en béton armé, enduits et peints - présentent effectivement des dégradations de leur aspect de surface, selon des faciès caractéristiques et reconnus, liés à humidifications et/ou aux infiltrations.

Nous y constatons notamment des fissurations, des bousouflures, des marquages contrastés, des traces efflorescentes et/ou calcareuses, et des traces de rouille.



⁽⁵⁾ : à assimiler en fait à des loggias; la loggia étant située en retrait par rapport au nu de la façade, et de ce fait généralement couverte. Pour la facilité, nous conservons le terme générique 'balcon', mieux compris.

Des carreaux de béton de silex lavé qui garnissent les bandeaux ont été déposés récemment par la sprl ART & VOLTIGE, mettant à nu la structure portante dans les zones correspondantes, et certains carreaux ont été (re)solidarisés de la structure par fixations mécaniques (apparentes).



Les zones de structure à nu de bandeaux mettent à jour :

- des ancrages scellés de pieds de garde-corps, la profondeur du scellement correspondant, et la corrosion au niveau des ancrages,
- le profilage du béton de structure, avec tenon (correspondant au relief relevé au rapport d'intervention de la sprl ART & VOLTIGE).

2.2.2.2. Exemples représentatifs (non exhaustifs), vus d'appatements.

Appartement au 13^{ème} étage/ n°50 - Pav. 8/85



Les altérations de l'aspect de surface du ciel du balcon du niveau sus-jacent, sont généralement celles évoquées sous 2.2.2.1.

L'occupant de l'appartement dénonce l'usage inconfortable du balcon, dans l'état.

A l'extrémité du balcon, des carreaux de béton de silex lavé sont posés en parements de la façade.



Nous constatons que des carreaux de parement sont désaffleurants et montrent des joints (au mastic élastique) ouverts, favorisant les infiltrations et par suite les défauts d'adhérence à la structure portante⁽⁶⁾.

Les carreaux en céramique - 20/20 cm - de l'aire de foulée montrent des jointolements vieillis, apparemment poreux, dont certains sont fortement humidifiés.



Des carreaux relevés contre la trémie d'évacuation de secours présentent des joints ouverts.

⁽⁶⁾ : Une attention particulière et prioritaire devra être réservée à la sécurisation de cette zone (et d'autres zones comparables à vérifier) de façon à éviter les chutes d'éléments de façade désolidarisés du support.

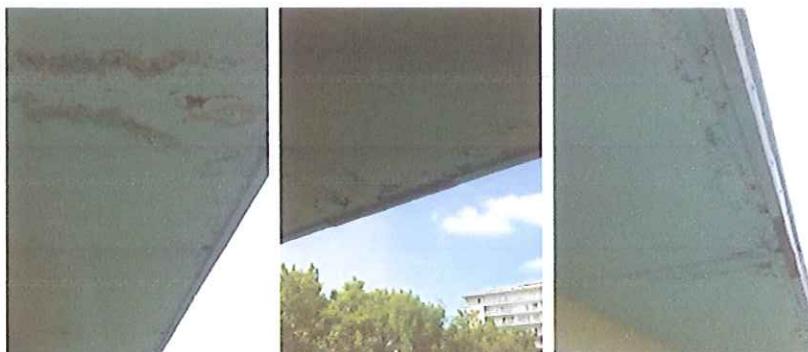
Les eaux sont écoulées en pentes vers un avaloir unique positionné à une extrémité du balcon, au bout d'un caniveau formé - en carreaux - entre trémie d'évacuation de secours et façade; l'avaloir traverse le plancher porteur et est piqué sur une descente (qui traverse elle-même le plancher) qui dessert d'autres étages au même endroit.

Les châssis sont posés sans seuils : il n'y a aucune garde au seuil (ou garde d'eau) et les châssis sont resserrés aux carreaux du revêtement de sol, par cordon de mastic élastique.

Un muret de refend (rebord) transversal délimite la zone du balcon 'continu', dédiée à l'appartement; le muret est surélevé d'une cloison de séparation (verre de sécurité et cadre métallique).

Les couronnements des rebords (couvre-murs) en béton de silex lavé, sont posés en éléments rejointés dans l'axe des pieds des garde-corps : les jointoiements au mastic élastique en ces endroits sont généralement vieillis et fissurés.

Appartement au 4^{ème} étage/ n° 14 - Mme LEBLANC - Pav. 6/81.



Nous constatons que le ciel du balcon au niveau supérieur (5^{ème} étage) est affecté des dégradations communes déjà évoquées, soient des fissurations, des bousouflures, des marquages contrastés, des traces efflorescentes et/ou calcaires, et des traces brunâtres.

Des carreaux - au format 20/20 cm - de l'air de foulée sont ébréchés et/ou présentent des fissures.



Les jointoiements correspondants sont généralement vieillis, et d'aspect poreux et contrasté.

Les pentes sur balcon sont irrégulières - laissant supposer des formes de pentes peu travaillées ou affaissées - et écoulement (selon le concept mis en oeuvre) les eaux de la façade vers le rebord extérieur, et ensuite à nouveau vers la façade, en un caniveau menant à l'avaloir.



Comme précédemment,

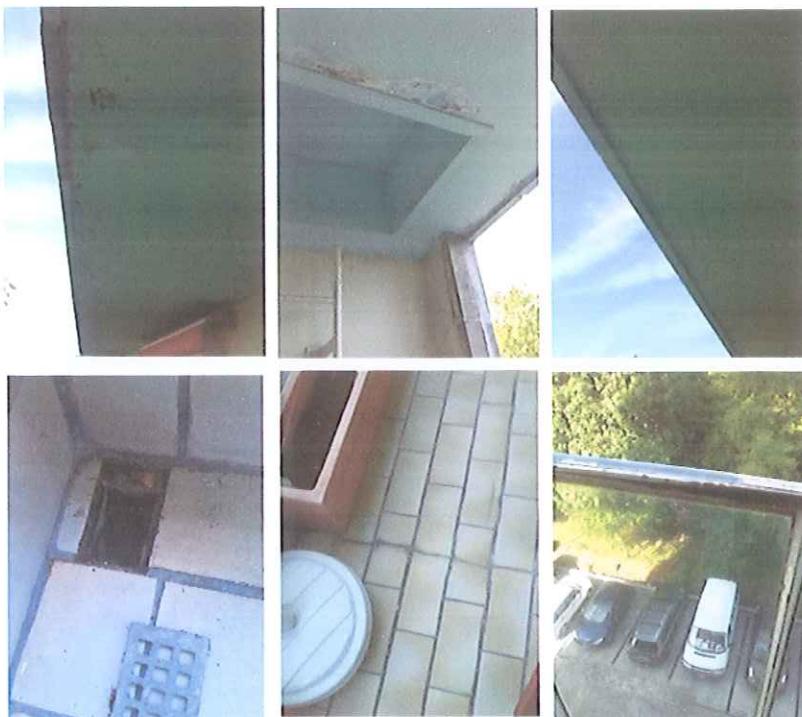
- l'avaloir est piqué en sous-face sur une descente qui dessert d'autres appartements dans la même zone; avaloir (et manchon) et descente pluviale traversent le plancher porteur,

- les dormants inférieurs des châssis sont resserrés au revêtement de sol, par cordons de mastic élastique, en l'absence de seuil,

- les rebords sont couronnés par des couvre-murs en béton de silex lavé, posés en éléments rejointés dans l'axe des pieds des garde-corps : les jointoiements au mastic élastique en ces endroits sont généralement vieillis et fissurés.



Nous constatons de plus que les pieds en acier de garde-corps sont atteints en profondeur par la corrosion.

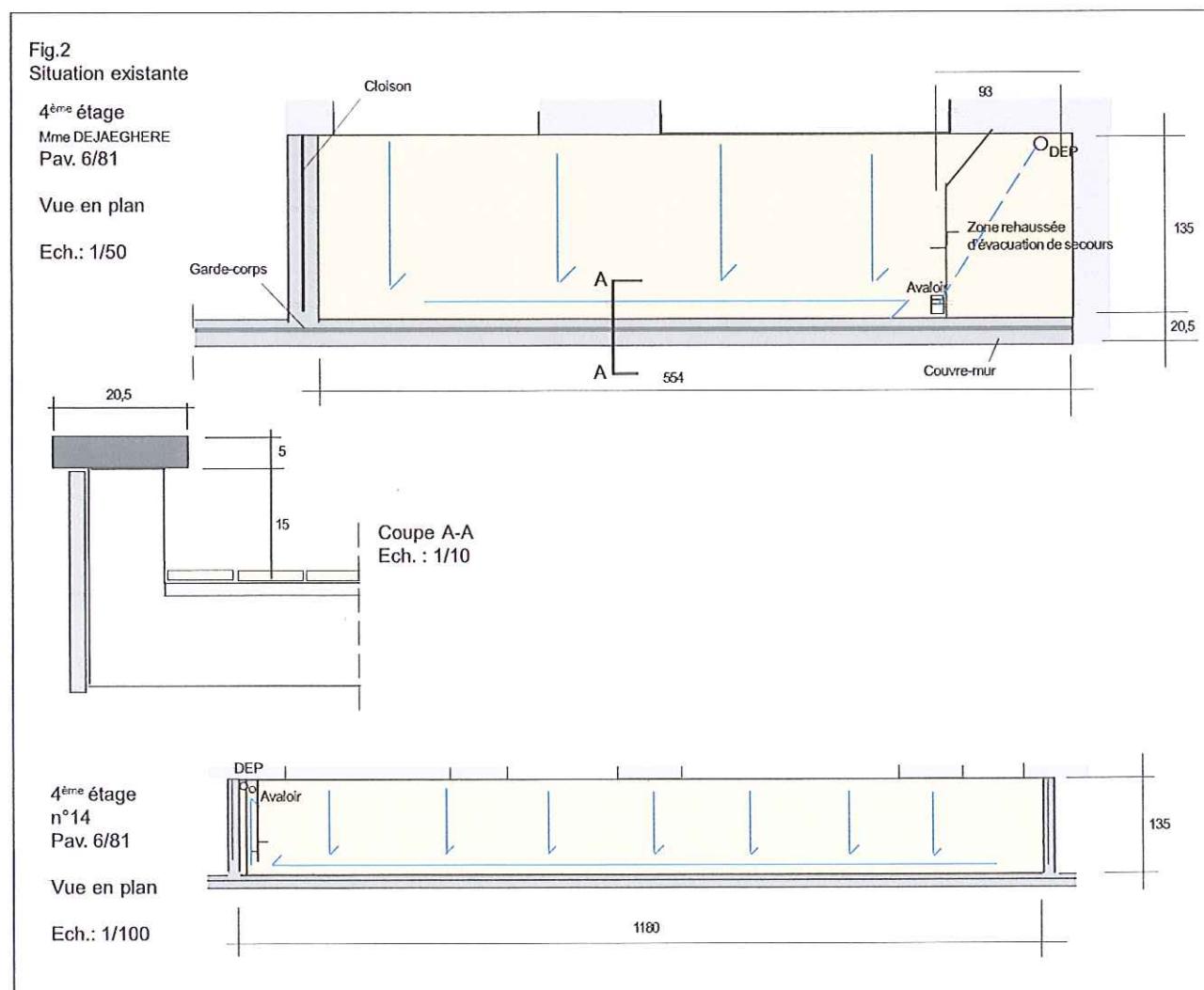


Les constatations et remarques qui concernent le balcon voisin (appartement n° 14/ Mme LEBLANC) sont valables ici également.

A noter que :

- la corrosion d'éléments métalliques des garde-corps est étendue à la lisse supérieure formant la main-courante,
- l'avaloir est positionné du côté du rebord, mais il est branché à un conduit ou canal non visible - sous le revêtement de sol, probablement le long de la trémie d'évacuation de secours - qui rejoint en piquage une descente commune en façade.

Nous produisons, à toute fin utile, les vues en plan schématisées des balcons des appartements visités, au 4^{ème} étage (Pav. 6/81).



2.2.3. Identifications des phénomènes rencontrés.

Des désordres et dysfonctionnements sont donc constatés, qui affectent principalement les aspects de surface et l'état des ciels, des bandeaux et des revêtements de sol des balcons.

Les dégradations sont ici principalement attribuables à des infiltrations d'eau par les joints de carrelages, les resserrages divers défaillants, les fissurations et joints ouverts, les ancrages des pieds de garde-corps, et les microfissures du béton, induisant notamment l'engorgement de la chape sous-jacente.

Les désordres par infiltrations concernent les détériorations des surfaces sous-jacentes, les effritements, et à un stade plus avancé les fissurations franches, éclats et épaufrures des bétons, menant notamment à la corrosion importante des armatures⁽⁷⁾ et éléments métalliques au contact (tels les ancrages scellés des pieds de garde-corps), et à la formation de concrétions calcaires.

Ces désordres sont favorisés et/ou aggravés :

- en présence de pentes insuffisantes, de contre-pentes ou d'affaissements, qui favorisent les stagnations,
- en l'absence d'une étanchéité entre plancher porteur en béton et revêtements de sol,
- dans le cas d'étanchéité existante, mais inadaptée, incomplète ou dégradée.

Bien que le carrelage doit drainer les eaux en bonnes pentes vers les dispositifs d'évacuation, il ne remplit généralement pas la fonction d'étanchéité.

En période de pluie, une certaine quantité d'eau s'infiltra dans la chape et/ou les supports, par les microfissures et fissures des joints de carrelages.

Dans le cas des aires de foulée, une partie de cette eau est évacuée au niveau de l'étanchéité, lorsque cette dernière est bien présente et correctement mise en oeuvre, tandis que l'autre partie s'accumule dans la chape.

En période sèche, l'eau contenue dans la chape s'évapore lentement par la surface du carrelage, de préférence par les joints.

Des carreaux et/ou le mortier de jointoiement peuvent aussi se détériorer par des cycles alternés de gel-dégel et les mouvements hygrométriques de la chape.

Ces altérations peuvent à terme prendre la forme de bris de carreaux, de fissures, d'écailllements ou d'émiètement de joints et sont aggravées dans le cas de stagnations d'eau sur le revêtement de sol.

Les fissures et les joints ouverts favorisent de plus les infiltrations directes en se remplissant progressivement de poussières et de déchets organiques, créant ainsi un terrain favorable au développement de mousses et de végétations.

Les eaux de pluie et de nettoyage ruissèlent et s'infiltrent aussi dans les microfissures du béton structurel.

L'eau pénétrant dans les fissures du béton peut entraîner la chaux libre du béton et la transporter à la surface inférieure de la dalle; c'est cette chaux qui forme des taches et des traces calcaires.

Les infiltrations dans le béton provoquent à terme la corrosion des armatures ou d'éléments métalliques au contact, et c'est le volume supplémentaire occupé par la rouille qui conduit à la fissuration, l'effritement du béton et/ou aux épaufrures.

Le béton est également endommagé par le gel : en se dilatant sous l'action du gel, l'eau présente dans les pores et les fissures crée des contraintes susceptibles de provoquer ou d'aggraver des fissures, et des mouvements.

Les infiltrations résultent aussi de raccordements d'évacuation vieillis ou inadaptés et/ou de raccords, piquages et branchements défaillants.

L'ensemble de ces phénomènes connus de détériorations de balcons par infiltrations ont bien été repérés dans l'immeuble.

⁽⁷⁾ : la corrosion d'armatures mises à nu par défaut de recouvrement du béton, n'est pas encore rencontrée de façon déterminante, mais correspond à une évolution annoncée, si les sources correspondantes d'infiltrations n'étaient pas éradiquées.

3. RECOMMANDATIONS/ PRIORITES

Des travaux d'entretiens réguliers n'ont pas été entrepris sur tous les balcons et les phénomènes d'infiltrations bien connus - évoqués sous 2. - ont produit les désordres et dégradations constatés.

Relevons que selon l'importance des travaux d'entretien, on distingue :

- l''entretien normal' qui comprend l'élimination des souillures et dépôts d'origine végétale (cas des avaloirs obturés, par ex.) ou autre, ainsi que l'inspection régulière à laquelle doit procéder l'occupant,
- les 'menus travaux de réparation' : il s'agit de réparations limitées et éventuellement locales relevant habituellement des entreprises de réparation, en raison de la nature des travaux ou des produits utilisés.

Les menus travaux de réparation représentent ici principalement :

- . la dépose d'éléments déstabilisés,
- . la réparation locale des peintures ou la remise en peinture complète de certains éléments,
- . la réparation d'éléments scellés ou collés, brisés ou effrités, et la réfection de joints divers,
- les 'grands travaux de réparation', qui comprennent les grandes réparations telles que le remplacement d'éléments essentiels, dont :
 - . le remplacement des revêtements de sol scellés ou collés, endommagés,
 - . le remplacement (ou le placement) de l'étanchéité sous les revêtements de sol,
 - . les réparations des bétons.

Notons également qu'entretenir un ouvrage, c'est le maintenir dans un état lui permettant de remplir sa fonction originelle compte tenu du vieillissement et de l'usure normale; cela ne consiste pas à le conserver dans son état initial.

Des balcons non ou insuffisamment entretenus se détériorent - ou seront détériorés (cas notamment de balcons en façade arrière - non soumis aux pluies battantes) - de façon inéluctable, si des dispositions liées à la préservation des ouvrages n'étaient pas prises.

Ces dispositions concernent :

- soit l'assainissement durable et l'embellissement des balcons dans le cadre de 'grands travaux de réparation'.

A l'exclusion de réparations ponctuelles (non garanties) et de traitements essentiellement esthétiques, l'assainissement durable et l'embellissement d'un balcon-type induit nécessairement :

- la dépose et l'évacuation de tous les composants du complexe mis en oeuvre et du dispositif d'évacuation des eaux, jusqu'au nu du support,
- la pose d'un nouveau complexe étanche intégrant une bonne forme de pente, une étanchéité, un dispositif conforme de collecte et d'évacuation des eaux, et un revêtement de sol adhérent,
- des relevés d'étanchéités conformes,
- les réparations des bétons, si besoin,
- les consolidations d'éléments déstabilisés ou peu sûrs (cas des carreaux de parement sur bandeaux),
- les ragréages, enduisages et protections des ciels et des bandeaux,
- les consolidations de scellements et d'ancrages de garde-corps.
- le nettoyage et l'hydrofugation des bandeaux , et la réfection de joints élastiques.

- soit l'entretien 'normal' et les 'menus travaux de réparation' à mettre en oeuvre régulièrement, afin d'éviter les infiltrations et les dégradations par infiltrations suite à vétusté et/ou défaut d'entretien, et de reporter de 'grands travaux d'entretien' liés à des réfections complètes de balcons.

Ici toutefois, les consolidations d'éléments déstabilisés ou estimés peu sûrs - suite au travaux préparatoires effectués récemment par la sprl ART & VOLTIGE, avec notamment dépôse de carreaux de parement sur bandeaux - sont à entreprendre prioritairement, de façon à éviter tous risques de chutes d'éléments correspondants.

A ce stade, les éléments déstabilisés ou estimés peu sûrs, sont :

- a) les carreaux de parement en béton de silex lavé qui garnissent les bandeaux et les façades,
- b) des enduits et/ou béton des ciels, qui seraient non adhérents aux supports,
- c) les garde-corps métalliques, dont les pieds et les ancrages sont corrodés.

La consolidation/ stabilisation des carreaux de béton silex lavé des bandeaux (point a) est non seulement une tâche prioritaire, mais également urgente.

En effet, la sécurité des personnes - à protéger contre les risques de chutes d'éléments constructifs des façades où des balcons - doit actuellement constituer l'essentiel des préoccupations des copropriétaires, sans autres considérations d'assainissement, de réfection, et/ou d'embellissement.

La sprl ART & VOLTIGE signale en son rapport d'intervention du 08/06/14 que 837 carreaux de béton silex des bandeaux sonnent creux à la frappe, témoignant de défauts d'adhérence aux supports.

Ces carreaux suspects, référencés et localisés par la sprl ART & VOLTIGE, ou d'autres carreaux (voir balcon d'appartement au 13^{ème} étage/ n°50 - Pav. 8/85 - page 5), à risque potentiel de chute, doivent nécessairement être consolidés d'urgence.

Il s'agit pour ce faire des les (re)fixer mécaniquement à leur support.

Chaque fixation (à raison de 2 min. par carreau dans le cas des bandeaux) est matérialisée par un ancrage chimique (scellement par injection) et par ex. une tige filetée en inox - M8 ou M10 - de longueur adaptée, avec :

- forage en biais (du haut vers le bas) de trous correspondants, et nettoyage du trou par soufflage,
- pénétration dans le support de min. 7 cm,
- fermeture du trou foré à l'aide d'un mortier fin prédosé, avec ajout de silex (fixation invisible).

Par anticipation et mesure de précaution, nous vous recommandons de traiter également l'ensemble des carreaux de béton silex lavé rapportés sur façades et balcons, qui risquent tous in fine des déscellements, et non seulement les carreaux suspects.

Les interventions en consolidations sont propices aussi à la réfection de joints élastiques, notamment ceux aux resserrages des couvre-murs et des carreaux des bandeaux, et éventuellement à l'hydrofugation - après nettoyage à haute pression ou à la vapeur saturée - d'éléments en béton silex lavé.

Dans ce cas, facultatif à ce stade mais nécessaire au moment d'une réfection complète de balcons :

- des joints existants sont à arracher ou à meuler jusqu'à une profondeur de 15 à 20 mm,
- les flans de joints dégarnis sont à ébarber, de façon à présenter une surface d'adhérence saine, lisse, propre et sèche,
- si besoin, un bourrage de fond est préalablement à poser, qui est matérialisé par un profil souple imputrescible, de section circulaire et au diam. légèrement supérieur à la largeur du joint,
- des joints – à un étage - sont à extruder au pistolet en 2 passes, dont l'une pour le profilage et l'autre pour le lissage du cordon; ils sont du type mastic élastomère 1^{ère} catégorie classe VI (mastic élastique avec mouvements max. de 35%) – ton béton.

L'application de l'hydrofuge doit permettre notamment de supprimer la porosité du matériau et faciliter son auto-lavabilité, ainsi que de réduire l'encrassement du support.

L'hydrofugation éventuelle consiste à pulvériser par pistoletage (projection à basse pression) à saturation - en 2 couches successives - d'un hydrofuge incolore, non brillant.

Le résultat de cette application est un effet de répulsion d'eau (effet perlant) avec imperméabilisation des matériaux sans modification sensible de la diffusion de la vapeur d'eau: le traitement réduira l'absorption de l'eau de pluie tout en ne diminuant que légèrement les potentialités d'assèchement.

Concernant des enduits et/ou béton des ciels, qui seraient non adhérents aux supports (point b), ceux-ci sont à détecter par sondage à la massette.

Des éléments dégradés sont à piquer au marteau piqueur ou au burin et des fers qui apparaîtraient sont à dégarnir sur toute leur section, jusqu'à l'obtention du bton sain et d'armatures non corrodées.

Si besoin, des réparations des bétons sont à entreprendre comme suit :

- les armatures mises à nu sont brossées à la brosse métallique sur toute leur section; les fers trop peu enrobés seront repoussés - après protection - à 10 mm min. du support,
- après brossage, dépoussiérage, et rinçage à haute pression, application la brosse sur les armatures mises à nu, d'un produit passivant, inhibiteur de corrosion, flexible, à base cimenteuse,
- badigeonnage des cavités à l'aide d'un lait résineux d'accrochage, permettant à la recharge de s'unir au support sans laisser de creux ou de vide,
- réparations structurelles, en plusieurs passes ou par coffrage, au mortier fibre thixotrope prédosé à retrait contrôlé.

A défaut d'être remplacés, les garde-corps doivent également faire l'objet de soins, et la consolidation des pieds d'ancrage corrodés est prioritaire (la corrosion du pied d'ancrage à un stade avancé réduisant les caractéristiques mécaniques du pied, avec risque de rupture lorsque sollicité).

Il est question par ex. de déposer les pieds en les désolidarisant (par coupe) de la lisse basse du garde-corps, et en les évacuant, pour les remplacer par de nouveaux pieds métalliques - fabriqués/ préparés spécialement en atelier - à souder à la lisse basse et à ancrer.

L'ancrage d'un pied neuf de garde-corps se fait par scellement dans le rebord, en partie supérieure (comme actuellement) avec mortier de scellement de type 'heavy duty', ou par fixation mécanique de patères (ou platines) directement sur la face supérieure du rebord de balcon.

Dans ces cas, des guides préfabriqués et/ou platines d'ancrage existent sur le marché⁽⁸⁾ et peuvent être aisément adaptés.

A noter que l'amélioration des ancrages des pieds de garde-corps nécessite la dépose préalable des couvre-murs en béton qui couronnent les rebords des balcons (et donc idéalement à prévoir au moment de la réfection de l'étanchéité des balcons, l'étanchéité devant se prolonger sous les couvre-murs et garnir les ancrages).

Concernant l'embellissement et la préservation des éléments métalliques des garde-corps, un traitement simple peut-être prévu comme suit :

- grattage/ ponçage des éléments métalliques jusqu'à l'obtention de surfaces saines et/ou homogènes et lisses (compensations éventuelles au mastic époxy à 2 composants)
- dépoussiérage à la brosse métallique,
- lessivage à l'eau claire,
- application d'une couche de peinture anti-rouille (min. de plomb) sur les parties oxydées,
- application à la brosse ou au rouleau à laque de deux couches de peinture garnissante.

⁸⁾ : exemples :



En vue de l'assainissement durable et l'embellissement des balcons dans le cadre de 'grands travaux de réparation', les dispositions suivantes sont proposées et justifiés 'dans les grandes lignes' comme suit :

. Concernant l'évacuation des eaux, rappelons conformément aux recommandations du CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction) (réf. NIT - Note d'information Technique - n° 196) pour les balcons, que :

- l'évacuation des eaux s'effectue, de préférence, par des avaloirs de balcon encastrés dans le plancher portant,
- le raccordement de l'étanchéité à un tuyau de descente est assuré de préférence par un avaloir à double entrée, lorsque le revêtement de sol est du type adhérent,
- dans le cas de balcons à rebord, l'eau est évacuée par des avaloirs à double entrée,
- les balcons à rives extérieures avec rebords doivent être pourvus d'un trop-plein de sécurité, métallique ou en matière synthétique, dans le cas d'une évacuation par l'intermédiaire d'avaloirs.

. Concernant le raccordement de l'étanchéité avec la rive extérieure - conformément aux recommandations du CSTC (NIT 196) - celui-ci dépend de la hauteur du rebord du balcon.

Si la hauteur en question est inférieure ou égale à 150 mm, l'étanchéité doit être repliée sur le bord supérieur du balcon, collée au béton, et protégée par un couvre-mur.

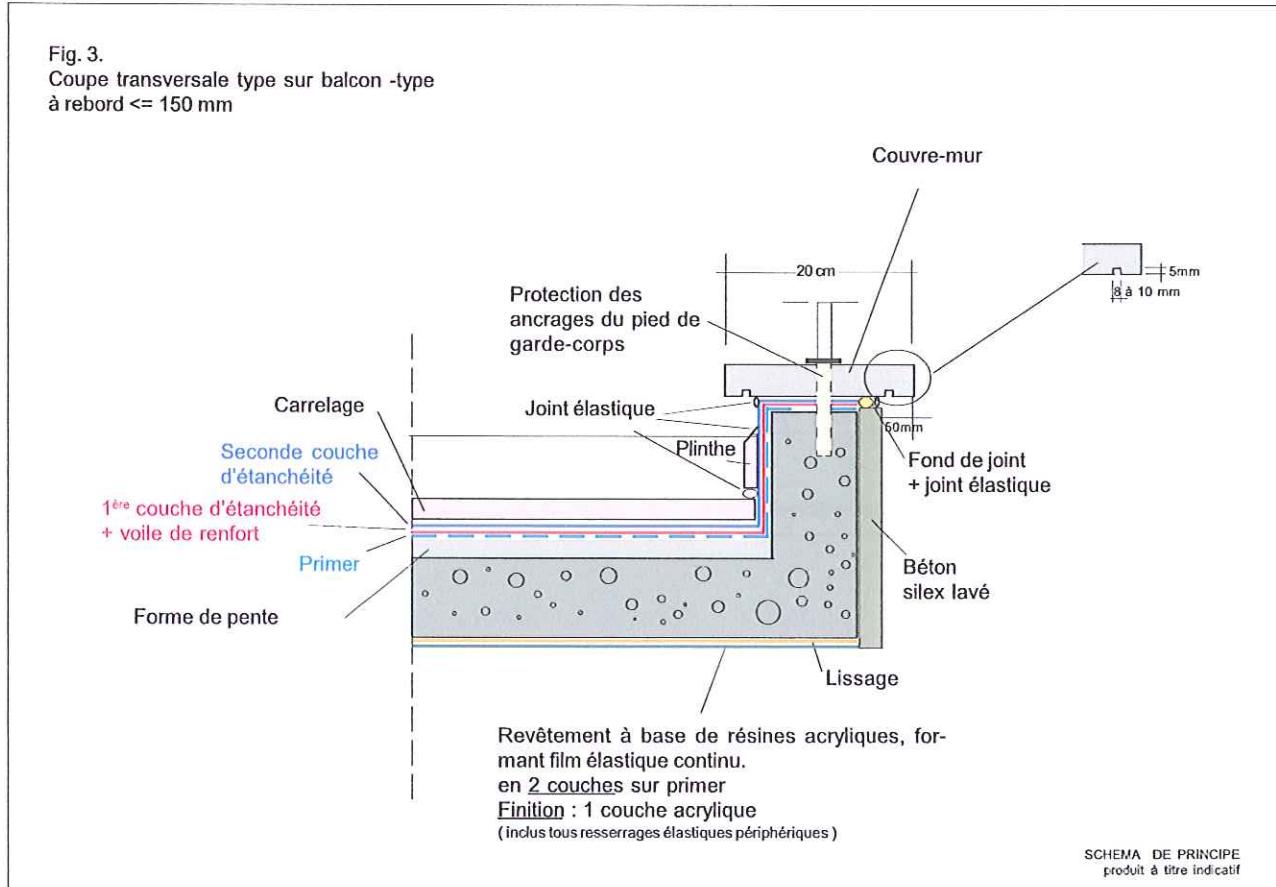
Un projet de rénovation des balcons devra tenir compte des recommandations précitées.

. Concernant le nouveau complexe étanche, on favorisera - selon la tendance actuelle du marché et procédés éprouvés- la mise en oeuvre - sur bonnes formes de pentes - d'une étanchéité élastique en 2 couches d'un revêtement monocomposant, composé de résines polyuréthanes.

La première couche (sur primer d'accrochage) est armée d'un voile de renfort et les 2 premières couches forment ensemble une étanchéité sans joints; l'étanchéité devant idéalement être prolongée et repliée sur la face supérieure du rebord, et protégée par un couvre-mur, comme ci-contre et en Fig. 3.



Fig. 3.
Coupe transversale type sur balcon -type
à rebord <= 150 mm

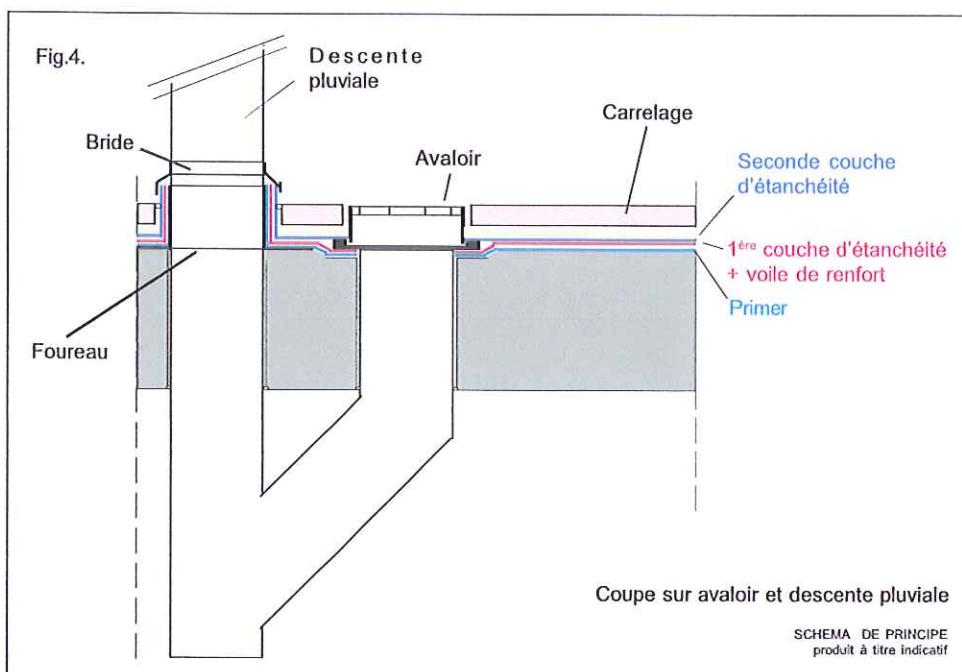


Les aires de foulées et les seuils sont à couvrir d'un nouveau revêtement de sol adhérent, en carreaux de céramique de type non gélifs, à base de ciment ou en pierre naturelle, collés, posés à joints droits dans les deux directions.

Sur seuils, les carreaux sont spécifiques, pourvus de nez; à défaut un profilé métallique de type SCHLUTER fait la jonction entre parties horizontales et verticales.

De nouveaux couvre-murs sont en pierre-bleue (ou pierre calcaire), de 5 cm d'épaisseur min, avec fraisage casse-goutte des 2 côtés, posés sur coulis de mortier et fixés mécaniquement.

Les ancrages des garde-corps percent les couvre-murs, et sont enduits (du système étanche) jusqu'à la fixation mécanique en surface des couches du système étanche.



Concernant les avaloirs, ils sont de préférence métalliques, du type à double entrée (l'une au niveau de l'étanchéité, l'autre au niveau du revêtement de sol) et le système d'étanchéité proposé (primer + 2 couches) s'y prolonge.

La descente pluviale est également étanchée au passage de la dalle, comme repris en Fig. 4.

A noter que de nouveaux percements du plancher porteur sont envisageables, pour de meilleurs positionnements d'avaloirs, si besoin.

* * * * *

Les travaux correspondants recommandés et ainsi décrits succinctement ci-avant, sont à réaliser par des entreprises spécialisées, idéalement sur la base de spécifications d'un cahier spécial des charges relatif à la réfection des balcons, développé du présent rapport valant justificatif.

Un tel cahier des charges - à destination des professionnels - contiendra la liste des besoins, des exigences et des contraintes à respecter pour la réalisation du projet.

La partie technique du cahier des charges intègre la définition du concept et des contraintes techniques avérées, et les contraintes sont interprétables de façon à ce que leur lecture soit l'expression des besoins techniques à commander et à livrer.

* * * * *

Nous avons clos et signé le présent rapport, de bonne foi dans l'accomplissement de notre mission, pour servir et valoir ce que de droit et de besoin.

ALGOTRA sprl
BUREAU D'ÉTUDES ET D'EXPERTISES
45, rue du Sillon- B-1070 Bruxelles

Mobile : 0498/52.85.19
E-mail : info@algotra.be

Alain-Henri Goldberg, Ing

EXPERT
ABEX 1114

