

COPROPRIETE RESIDENCE LA RIVIERE

1 RAMPES OZOUX

97400 Saint Denis

# DIAGNOSTIC TECHNIQUE GLOBAL

RAPPORT DE PRESENTATION

indice 0 (10/02/2019)

**DARON & ASSOCIES ARCHITECTURE**

1 RAMPES OZOUX - 97400 SAINT DENIS - 0262 43 33 32 / 0692 61 89 55  
xavier\_daron@orange.fr - <http://xavier.daron.pagesperso-orange.fr/>



# Table des matières

1 OBJET DU DOSSIER.....	3
2 LOCALISATION DE LA RÉSIDENCE.....	3
3 INTERVENANTS.....	3
3.1 MAITRISE D'OUVRAGE.....	3
3.2 MAITRISE D'OEUVRE .....	3
4 COMPOSITION & ORIGINE DE LA COPROPRIETE.....	3
4.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	3
4.2 DEFINITIONS.....	4
4.2.1 PARTIES COMMUNES .....	4
4.2.2 PARTIES PRIVATIVES.....	4
5 DESCRIPTION & ETAT DE CONSERVATION DE LA COPROPRIETE.....	6
5.1 DESCRIPTION & ETAT DE CONSERVATION DES ABORDS DU BÂTIMENT.....	6
5.1.1 LES PARKINGS.....	6
5.1.1.1 Description & localisation.....	6
5.1.1.2 État de conservation des parkings.....	6
5.1.1.3 Historique des travaux précédemment réalisés sur le parking.....	7
5.1.2 LE JARDIN.....	7
5.1.2.1 Description & localisation.....	7
5.1.2.2 État de conservation du jardin.....	7
5.2 DESCRIPTION & ETAT DE CONSERVATION DU BÂTIMENT.....	7
5.2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU BÂTIMENT.....	7
5.2.2 ÉTAT DE CONSERVATION DU GROS ŒUVRE.....	8
5.2.3 ÉTAT DE CONSERVATION DE LA COUVERTURE.....	8
5.2.4 ÉTAT DE CONSERVATION DU RÉSEAU AEP.....	9
5.2.5 ÉTAT DE CONSERVATION DU RÉSEAU EU+EV.....	9
5.2.6 ETAT DE CONSERVATION DES MENUISERIES.....	9
5.3 SITUATION DE L'IMMEUBLE AU REGARD DES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES.....	10
5.3.1 DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE.....	10
5.3.2 DIAGNOSTIC AMIANTE.....	10
5.3.3 DIAGNOSTIC TERMITES.....	10
6 TRAVAUX PRECONISÉS.....	11
6.1 TRAVAUX URGENTS (SECURITE, AGGRAVATION DE L'ETAT).....	11
6.1.1 Passivation des aciers corrodés ayant rompu leur enrobage de béton, réfection des enrobages.....	11
6.1.2 Réparation des garde-corps des balcons lorsque ils sont tres abimés par corrosion perforante.....	11
6.1.3 Remplacement des tuyauteries en amiante ciment dans les logements.....	11
6.2 TRAVAUX INCONTOURNABLES DANS LE PLAN DECENNAL.....	12
6.2.1 (EN COURS) Travaux de remplacement d'une partie des réseaux EV.....	12
6.2.2 Réfection de l'étanchéité de toiture terrasse inaccessible.....	12
6.2.3 Réfection de l'étanchéité des auvents des entrées.....	12
6.2.4 Ravalement de la façade nord.....	13
6.3 TRAVAUX PREVISIBLES DANS LE PLAN DECENNAL.....	13
6.3.1 Révision des menuiseries PVC, révision des menuiseries bois (gainés).....	13
6.3.2 Étanchéité des balcons (façade nord).....	13
6.3.3 Réfection de l'enrobé des parkings & circulations automobiles.....	14
6.3.4 Réfection de l'étanchéité de toiture terrasse inaccessible.....	14
6.4 TRAVAUX D'AMELIORATION SOUHAITABLES.....	14
6.4.1 Augmentation de la valorisation de l'immeuble.....	14
6.4.1.1 Aménagement paysager du jardin collectif.....	14
6.4.2 Diminution du coût global de maintenance.....	15
6.4.2.1 Option 1 - création d'une toiture aluminium par dessus la toiture terrasse inaccessible.....	15
6.4.2.2 Option 2 - protection de l'étanchéité de la toiture terrasse.....	15
6.5 CONCLUSION.....	16
7 ANNEXES.....	16

## 1 OBJET DU DOSSIER

Réalisation du diagnostic technique global (DTG) de la résidence "LA RIVIERE"

## 2 LOCALISATION DE LA RÉSIDENCE

Copropriété : RESIDENCE LA RIVIERE

Adresse : 1 RAMPES OZOUX

## 3 INTERVENANTS

### 3.1 MAITRISE D'OUVRAGE

SYNDICAT DES COPROPRIETAIRES DE LA RESIDENCE "LA RIVIERE"

Représenté par le syndic "LOGGER"

15-17 rue Labourdonnais

97400 SAINT DENIS

T 0262 47 47 47

### 3.2 MAITRISE D'OEUVRE

DARON & ASSOCIES ARCHITECTURE

1 Rampes Ozoux

Residence La Riviere – appartement A9

97400 SAINT DENIS

T 0262 43 33 32

## 4 COMPOSITION & ORIGINE DE LA COPROPRIETE

### 4.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Copropriété à SAINT DENIS quartier BAS DE LA RIVIERE , au pied des rampes Ozoux, à proximité immédiate de la rivière Saint Denis, sur parcelle AK 201, composée de 60 logements.

Construction probablement finalisée en 1961.

- |  |                  |
|--|------------------|
| • Nombre de lots :                             | 60               |
| • Surface terrain de la copropriété :          | 8 014 m²         |
| • Surface occupée par le bâtiment :            | 1 116 m²         |
| • Surface goudronnée en parkings automobiles : | environ 1 080 m² |
| • Surface en espaces verts :                   | environ 5 818 m² |

Pour analyser l'état apparent des parties communes nous devons avant tout les circonscrire

## 4.2 DEFINITIONS

### 4.2.1 PARTIES COMMUNES

Rappel de ce que sont les parties communes et les équipements communs selon règlement de copropriété de la résidence daté du 20 mars 1987 (pages 31 & 32) :

« les parties communes sont celles qui ne sont pas affectées à l'usage privatif d'un copropriétaire déterminé. Elles forment une copropriété avec indivision forcée & considérées comme parties accessoires et intégrantes de la partie indivise de chacun des copropriétaires.

« Elles comprendront toutes les parties de l'immeuble qui ne sont pas affectées à l'usage exclusif d'un lot, notamment :

- « la totalité du sol du bâtiment,
- « les fondations,
- « les gros murs des façades, des pignons et des mitoyennetés,
- « les murs de refend ainsi que les cloisons séparant entre deux appartements,
- « les coffres, gaines,
- « les poutres et solives des planchers et le hourdis & plus généralement le gros œuvre des planchers,
- « la toiture et la charpente à l'exception des parties vitrées,
- « le dégagement, les escaliers, leur cage & les paliers,
- « les tuyaux du tout à l'égout, les drains & les branchements d'égouts, les tuyaux de chute de d'écoulement des eaux pluviales, ménagères et usées.

« Cette énonciation est purement énumérative et non limitative.

### 4.2.2 PARTIES PRIVATIVES

Rappel de ce que sont les parties privatives selon règlement de copropriété de la résidence daté du 20 mars 1987 (pages 32) :

« Les parties privatives d'un local ou appartement sont celles qui sont réservées à l'usage exclusif de chaque copropriétaire c'est à dire les locaux compris dans son lot avec tous leurs accessoires. Elles comprennent donc :

- « Les plafonds et les parquets (à l'exclusion des ouvrages de gros œuvre qui sont des parties communes) ;
- « Les carrelages dalles et autres revêtements de sols;
- « Les cloisons intérieures (mais non les gros murs ni les refends, classés dans les parties communes ainsi que leurs portes) ;
- « Les portes palières les fenêtres les portes fenêtres les persiennes et les volets stores et rideaux roulants ;
- « Les appuis de fenêtres les gardes corps, les balustrades et barres d'appui des balcons ainsi que le revêtement de ces derniers,
- « Les enduits des gros murs et cloisons séparatives ;
- « Les canalisations intérieures ;
- « Les installations sanitaires des salles de bains, cabinets de toilettes & WC ;
- « Les installations de la cuisine, éviers vidoirs des déchets etc...
- « Les placards...

Classement des balcons : au vu de cette première partie du règlement de copropriété, les balcons

ne sont pas explicitement rangés dans les parties privatives.

Plus avant dans le règlement il est indiqué ce qui suit :

« Les copropriétaires qui bénéficient de la jouissance exclusive des terrasses ou balcons devront les maintenir en parfait état d'entretien. Ils seront notamment responsables de tous dommages, fissures, fuites, etc... provenant de leur fait direct ou indirect et des aménagements plantations, et installations quelconques qu'ils auraient effectués. Ils supporteront, en conséquence, tous les frais de remis en état qui s'avèreraient nécessaires. »

Qu'il soit mentionné que les copropriétaires bénéficient de la jouissance exclusive des balcons signifie donc, "en creux", que ceux-ci sont des parties communes à usage privatif (indiquer que des copropriétaires auraient la jouissance exclusive de parties privatives leur appartenant n'aurait aucun sens, car cela est une évidence).

## 5 DESCRIPTION & ETAT DE CONSERVATION DE LA COPROPRIETE

Le bâtiment est un rectangle de environ 100 mètres de long par environ 11 mètres de large.

Ce bâtiment est divisé en 6 blocs identiques séparés par des joints de dilatation & des joints de tassement. Chacun de ces blocs s'organise autour d'un escalier desservant directement les logements deux à deux sur 5 niveaux. Les rez de chaussée sont construits sur vides sanitaires accessibles, plus d'un mètre au dessus du terrain naturel. La couverture est de type toiture terrasse inaccessible étanchée au bitume.

Au sud & côté pignon ouest (côté entrée) l'ensemble de la surface de la parcelle est goudronnée, et dévolue exclusivement au parking automobile et au stockage des poubelles.

Un grand jardin arboré occupe le devant de la façade nord du bâtiment sur une profondeur de 30 à 50 m, et se retourne sur le pignon est entre bâtiment et rampes Ozoux sur une profondeur de environ 10 m.

### 5.1 DESCRIPTION & ETAT DE CONSERVATION DES ABORDS DU BÂTIMENT

#### 5.1.1 LES PARKINGS

##### 5.1.1.1 Description & localisation

Les parkings sont situés contre la façade sud, et coté le pignon ouest du bâtiment.

Pour sa partie contre la façade sud, il est constitué d'une voie d'accès de 7 mètres environ directement contre la façade, et de places de parking de dimensions 2,5 x 5 mètres côté rue. Les places de parking sont sur cette première zone au nombre de 44 + 2 en bout de voie (côté rampes).

Côté entrée de la résidence, les places de parking sont situées directement contre le pignon aveugle du bâtiment. Les places de parking de cette seconde zone sont au nombre de 9. Le nombre total de places de parking est donc de 55. À l'opposé de places de parking, contre la clôture & à proximité du portail d'entrée sont stockés les bacs poubelles.

##### 5.1.1.2 État de conservation des parkings

On notera d'abord que le nombre de parkings existants diffère sensiblement de l'état descriptif de la résidence.

L'état descriptif de division daté de 1987 indique page 5 un total de 60 parkings correspondant aux lots 61 à 120 comme suit :

- « 11 places de parking le long de la rue Quai Est numérotés de 61 à 71
- « 7 places de parking à la base de la façade ouest numérotés de 72 à 78
- « 42 places de parking le long de la rue de la Rampe Ozoux séparés entre la 38 ième et la 39 ième par une rampe cochère & numérotés de 79 à 120. »

L'entrée de la résidence a été déplacée Quai Est ; on n'observe actuellement plus que 55 places de parking réparties comme suit :

- 9 places de parking à la base de la façade ouest non numérotées, avec indication au sol « visiteurs »
- 46 places de parking le long de la rue de la Rampe Ozoux non numérotées,

Soit 5 places manquantes (supprimées / non matérialisées) alors même qu'elles sont des propriétés privées.

Le parking goudronné est marqué de nombreuses reprises d'enrobage, et de nombreux affaissements localisés. Ces désordres sont, apparemment, dus uniquement à la rupture par parties des canalisations EP & EV d'origine, en amiante ciment, entraînant des affouillements souterrains et aboutissant à l'affaissement de la chaussée

#### 5.1.1.3 Historique des travaux précédemment réalisés sur le parking

A notre connaissance, il y a eu sur le parking des travaux en 2012 (9 421 euros TTC) 2013 (14 175 euros) 2014 (17 295 euros TTC) en 2018 (montant proche de 4 000 euros de mémoire) **soit un total sur 7 ans de environ 44 891 euros TTC**

La quasi totalité de ces travaux avaient pour objet des interventions sur les réseaux enterrés : reprise de canalisations suite effondrements partiels. Une infirme partie concernant des ruptures de canalisations en vides sanitaires (VS).

La résidence a donc des problèmes de réseaux EP & EV récurrents, dont le règlement partiel est en cours (budget provisionné & travaux planifiés pour l'année 2019)

#### 5.1.2 LE JARDIN

##### 5.1.2.1 Description & localisation

Côté mer (nord), et côté rampes (est) un grand jardin engazonné & planté de quelques dizaines d'arbres pour la plupart anciens, certains malades (probablement par excès d'élagage).

Éléments remarquables :

- Des bordures en béton apparaissent par endroits et semblent indiquer d'anciens cheminements piétons disparus.
- Par ailleurs, côté mer dans le jardin ont été conservé deux anciennes dalles en ciment, restes de cases traditionnelles détruites au plus tard à la construction du bâtiment de la résidence. Ça et là, des tas de pierres taillées ont été conservés dans le jardin.

L'ensemble est clôturé par un grillage de type AXIS de DIRICKX. Ce grillage est côté rue sur muret en moellons, et en fond de parcelle sur poteaux avec fondations isolées.

Les grilles type AXIS en fond de parcelle semblent légèrement instables, les fondations de poteaux étant largement sous dimensionnées.

##### 5.1.2.2 État de conservation du jardin

Le jardin est correctement entretenu mais il n'est pas mis en valeur. Mis à part un semblant de terrain de handball fait de bric et de broc & laissé à l'abandon, ce n'est qu'une aire de gazon planté d'arbres fruitiers anciens.

De dimension exceptionnelle en centre ville, ce jardin pourrait moyennant relativement peu de frais être considérablement amélioré & apporter une plus-value très importante à l'ensemble de la résidence.

On observe qu'un grand nombre d'arbres, qui ont été inutilement élagués, sont mal en point. Les deux flamboyants sont en train de mourir et devront rapidement être coupés pour des raisons de sécurité. Pour mémoire, il ne faut en aucun cas élaguer des flamboyants ; cela les fragilise énormément et peut suffire à les tuer.

Remarque : certains occupants ont récemment cherché à l'améliorer en plantant des arbres, mais sans projet d'ensemble.

## 5.2 DESCRIPTION & ETAT DE CONSERVATION DU BÂTIMENT

### 5.2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU BÂTIMENT

L'immeuble est en béton armé (voiles & poteaux, dalles) et éléments en blocs de béton creux (parpaings & entrevous sur poutrelles préfabriquées).

La couverture est de type toiture terrasse inaccessible étanchée par bitume élastomère

multicouches, avec la particularité que les descentes d'eau pluviales (DEP) se situent au centre de grandes surfaces délimitées par les joints de dilatation, et donc que l'écoulement se fait dans des conduits situés à l'intérieur des logements, dans les WC.

L'installation d'adduction d'eau potable (AEP), relativement récente, semble saine mais devra rester sous surveillance (partie colonnes montantes en fonte dans les gaines techniques)

Les réseaux d'évacuation des eaux usées & eaux vannes (EU+EV), initialement en amiante ciment, ont pour partie été remplacés par des réseaux en PVC (de faible qualité, & parfois posés en dépit du bon sens).

Si ces réseaux ont été remplacés dans les logements correspondants aux cages A, B, C, D, ils restent en amiante ciment dans les logements des cages E & F

L'installation électrique concerne le portail automatique, le portillon & les escaliers, mais aussi l'ancien local poubelles servant de garage vélos (sous escalier A). Elle semble partout conforme sauf dans le local vélos ; mais des travaux semblent en cours afin de régulariser cette dernière installation.

## 5.2.2 ÉTAT DE CONSERVATION DU GROS ŒUVRE

La structure du bâtiment est globalement saine. Mais en façade nord, en de très nombreux points nous observons des désordres localisés de deux types :

- Éclats de béton importants (de 100 à 300 mm environ) principalement en sous face de dalles béton des balcons et dus à l'oxydation des aciers (origine : carbonatation des bétons). Nous observons qu'en ces points l'enrobage des aciers semble de l'ordre de 5 à 10 mm, ce qui est notoirement insuffisant, et qu'il est dans ces conditions "normal" que des désordres apparaissent. Ces ruptures d'enrobage sont présentes sur 35% des sous faces des dalles béton (cf. plan de façade sud joint au dossier)
- Enduits béton sur chant des voiles de refends & nez de dalles se désolidarisant du bâtiment. Ces désordres semblent présents sur 20% de la façade (cf. plan de façade sud joint au dossier)

On notera aussi :

- Traces d'infiltrations d'eau en nez de dalle, chant de voiles ou sous-face de dalle béton des balcons
- En locaux poubelles cage A (partiellement enterrés) poutrelles endommagées (origine certaine : l'oxydation des aciers suite carbonatation des bétons a été entraînée par des fuites importantes sur réseau EP/EU/EV) : affaiblissement structurel nécessitant une intervention rapide. Il conviendra évidemment de régler les problèmes de descentes d'eaux usées ayant causé ces désordres, si ce n'est déjà fait
- En sous face des auvents de certaines entrées, éclats de béton en formation, la cause étant identique à celle des éclats en façade Nord (cf. 5.2.3 ci-apres)

## 5.2.3 ÉTAT DE CONSERVATION DE LA COUVERTURE

L'étanchéité de toiture terrasse a été refaite en 2008 (date de réception des travaux) soit donc il y a 10 ans. Ces travaux ont consisté, apparemment, à non seulement la réfection de la membrane d'étanchéité, mais aussi la mise en œuvre d'une isolation, qui a eu un impact sur la hauteur effective des relevés d'étanchéité.

Courant 2018, à notre connaissance, 3 logements ont signalé des traces d'infiltrations d'eau en parties supérieures de murs et en sous face de dalle de couverture, dont la provenance probable est la toiture terrasse :

- logement D10
- logement F9
- logement E10



L'étanchéité de couverture ne présente aucune trace de stagnation d'eau ; l'ensemble est en état moyen, avec des défauts importants au niveau des relevés sur les toitures terrasses des bâtiments D, E & F, notamment aux angles. Les relevés sont cassés, et/ou décollés (cf. rapport photographique). On observe aussi que 20% environ de la membrane de couverture du bâtiment F semble décollée de l'isolant (cf indications sur plan de couverture)

L'étanchéité des auvents des entrées de bâtiments semblent dégradées, et cela a probablement contribué à entraîner la rupture des enrobages des aciers en sous face des dalles béton des auvents des cages B, F, & E.

#### 5.2.4 ÉTAT DE CONSERVATION DU RÉSEAU AEP

Localisation : gaines techniques dans les escaliers (colonnes montantes & compteurs)

État de conservation bon, pas de remarques à faire

#### 5.2.5 ÉTAT DE CONSERVATION DU RÉSEAU EU+EV

Localisation : en fond de WC (EP, EV, EU) & dans séchoirs (EP) / PM : de nombreux séchoirs ont servi à agrandir les salles de bains initiales, et les réseaux EP existants semblent avoir servi au raccordement des équipements sanitaires (douches, baignoires, lavabos) ; donc un réseau EP qui recueille aussi des EU ...

Au sein des logements, nous avons pu constater de récurrents désordres au niveau des canalisations d'EP, EU & EV que ce soit lorsque les colonnes ont été remplacées par du PVC (logements A4, A5, ...) ou lorsque les canalisations sont d'origine, c'est à dire en amiante-ciment (logements E2, E4, ...)

#### 5.2.6 ETAT DE CONSERVATION DES MENUISERIES

On classe en menuiseries les ensembles vitrés comprenant les portes d'entrée des halls, en PVC, les portes des gaines techniques à chaque palier, en bois dur et contreplaqué, et les garde corps des balcons en façade nord (mer).

Les ensembles menuisés en PVC comprenant les portes d'entrées et les vitrages fixes sont en à peu près bon état sauf :

- en cage C (paumelle cassée en partie haute & équerrage du battant principal défectueux)
- en cage F (soubassements des deux ouvrants détérioré & parcloses manquantes, vis de fixation de la crémone manquantes, crémone hors service)

Les portes des gaines techniques sont en état moyen à médiocre, avec ponctuellement des défauts de fonctionnement des mécanismes et des décollements du remplissage en contreplaqué des ouvrants (notamment en cages d'escalier E & F)

Une proportion importante des garde corps en métal des balcons est très corrodée au point de mettre en danger les occupants (notamment en logement A4, A10...)

### **5.3 SITUATION DE L'IMMEUBLE AU REGARD DES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES**

#### **5.3.1 DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE**

##### **Sans objet**

Sont exclus de l'obligation de DPE « les bâtiments ou parties de bâtiments non chauffés »  
(cf. art. R134-1 du CCH)

#### **5.3.2 DIAGNOSTIC AMIANTE**

Obligatoire non seulement dans les logements mais aussi dans les parties communes  
(cf. art. R1334-17 du CSP")

**Non réalisé à notre connaissance = > à faire réaliser**

#### **5.3.3 DIAGNOSTIC TERMITES**

##### **Sans objet**

Obligation de diagnostic termites limitée aux parties privatives des copropriétés  
(cf. art. L 133,6 du CCH)

## 6 TRAVAUX PRECONISÉS

Note préliminaire : la valeur estimée des travaux à prévoir a été définie sur la base du coût des travaux à la date de rédaction du présent rapport ; il n'est "pas impossible" que les législations deviennent plus contraignantes à l'avenir (imposant des travaux supplémentaires), ni que le coût de la main d'œuvre, de l'énergie ou des matériaux de la construction varie, notamment à la hausse (matières premières pouvant devenir de plus en plus rares, donc coûteuses).

Aussi, bien que l'imprévisible soit (par définition) difficile à prévoir, nous proposerons une estimation de la variation du coût des matières premières durant la décennie à venir dans un dernier chapitre, avec les implications que cela pourrait avoir sur le planning d'entretien

### 6.1 TRAVAUX URGENTS (SECURITE, AGGRAVATION DE L'ETAT)

#### 6.1.1 Passivation des aciers corrodés ayant rompu leur enrobage de béton, réfection des enrobages

Localisation : sur balcons auvents des entrées des bâtiments & enfin dans les vides sanitaires

Justification des travaux : risque important & immédiat pour la sécurité des personnes & risque, à terme, d'affaiblissement de la structure

Modalité des travaux à prévoir : mise en œuvre de produits spéciaux type de SIKA ou similaire selon cahier de prescription de pose du fournisseur.

Coût : 15 à 20 000 euros TTC

Délai de réalisation souhaitable : moins d'un an (URGENT)

#### 6.1.2 Réparation des garde-corps des balcons lorsque ils sont tres abimés par corrosion perforante

Localisation : selon repérage à préciser (environ 10% des des garde corps)

Justification des travaux : risque important & immédiat pour la sécurité des personnes

Modalité des travaux à prévoir : remplacement des parties de garde corps excessivement corrodés (notamment en partie basse des garde corps) et des pattes de fixations manquantes, traitement à la peinture antirouille, remise en peinture complete des garde corps

Coût : 5 à 8 000 euros TTC

Remarque : le coût pouvant être beaucoup beaucoup plus important si l'on remplace l'ensemble des garde corps – *ce qui n'est pas nécessaire* –

Délai de réalisation souhaitable : moins d'un an (URGENT)

#### 6.1.3 Remplacement des tuyauteries en amiante ciment dans les logements

Localisation : cages E & F, dans les logements, dans les WC (& possiblement dans les séchoirs)

Justification des travaux : les tuyaux en amiante ciment observés dans les logements semblent en tres tres mauvais état, poreux, et l'on peut observer de nombreuses petites fuites tant bien que mal colmatées par les occupants

Modalité des travaux à prévoir : remplacement des tuyauteries en amiante ciment par des tuyaux à minima en PVC CR8 ou, mieux, *en fonte* dans les logements des cages E & F

Coût : 20 à 25 000 euros TTC

Remarque : outre l'aspect nécessairement complexe d'une intervention en site occupé, nécessitant de casser partiellement les dalles béton au niveau des tuyaux existants afin de les dégager & reprendre les raccordements avec les plomberies & équipements des logements, la dépose d'ouvrages contenant de l'amiante ciment est tres encadrée par la

réglementation, & des procédures très contraignantes entraînent un coût élevé au regard des travaux à réaliser.

Délai de réalisation souhaitable : moins d'un an (URGENT)

## **6.2 TRAVAUX INCONTOURNABLES DANS LE PLAN DECENNAL**

### **6.2.1 (EN COURS) Travaux de remplacement d'une partie des réseaux EV**

Localisation : locaux poubelles & vides sanitaires, jardin collectif

Justification des travaux : compte tenu des effondrements récurrents du réseau EP / EV sous le parking de la résidence, ayant déjà donné lieu à de nombreuses "petites" interventions (que l'on peut constater en observant les reprises d'enrobé sur le parking), a été décidé par le conseil syndical de faire réaliser "une fois pour toutes" la réfection complète du réseau EV en le déviant dans le jardin privatif.

Modalité des travaux PREVUS : raccordement en vide sanitaire de nouveaux réseaux EV en PVC, réalisation d'une tranchée dans le jardin privatif, pose et raccordement du nouveau réseau au collecteur existant rue de La Digue

Coût : 60 000 euros TTC

Remarque : le coût définitif n'est pas connu ; le choix de l'entreprise n'étant pas encore décidé

Délai de réalisation prévisible : courant de l'année en cours

### **6.2.2 Réfection de l'étanchéité de toiture terrasse inaccessible**

Localisation : toiture terrasse inaccessible des bâtiments

Justification des travaux : fuites avérées en provenance de la toiture terrasse dans 3 logements sur les 12 situés juste sous la terrasse inaccessible. Soit un taux de sinistre déjà de 25%. Les fuites se produisant au niveau des relevés d'étanchéité périphériques, qui sont décollés de leur support sur 30% du linéaire, et parfois cassés sous leur propre poids. Ces relevés ont été réalisés de manière discutable (et la mise en œuvre a dû être difficile) car les acrotères n'ont pas été relevées à la suite de la pose d'isolant (initialement inexistant). On notera aussi que l'étanchéité bitume est partiellement désolidarisée de son support au niveau de la cage F, signe de vieillissement / et / ou mise en œuvre bâclée (fin de chantier?). Toujours est il que cette toiture terrasse devra être reprise en priorité

Modalité des travaux à prévoir : à minima : reprise de la terrasse inaccessible de la cage F (si possible, recoller l'étanchéité existante), reprise de l'ensemble des relevés recoller les relevés décollés, puis couche supplémentaire à l'Alsan 400 de SOPREMA ou similaire, enfin, décapage de la couche supérieure d'étanchéité selon DTU 43,5

Coût : 50 000 euros

Délai de réalisation souhaitable : 2 à 3 ans maximum ; passé ce délai, il est probable que l'étanchéité sera plus abîmée & les travaux deviendront plus coûteux (il faudra alors déposer l'intégralité de la membrane d'étanchéité, et l'isolant, et tout remplacer (coût 85 000 euros TTC)

### **6.2.3 Réfection de l'étanchéité des auvents des entrées**

Localisation : les bâtiments, étanchéité des auvents des entrées

Justification des travaux : rupture des enrobages des aciers en sous-face des auvents ; cause probable : infiltration d'eau par la face supérieure.

Modalité des travaux à prévoir : décapage mécanique (jet haute pression), brossage & dégraissage soigné, puis primaire H80 de SOPREMA & Alsan 400 ou Alsan 500 de SOPREMA (avec entoillages des angles)

Coût : 4 000 euros TTC

Délai de réalisation souhaitable : 2 à 3 ans ; il semblerait cohérent de faire réaliser ces travaux en

même temps que la réfection de toiture terrasse inaccessible (par la même entreprise)

#### 6.2.4 Ravalement de la façade nord

Localisation : ensemble de la façade nord, & comprenant tous les balcons

Justification des travaux : la peinture farine, faïence, se craquelle & semble ne plus assurer sa fonction de protection des pluies. La façade est un peu sale, et des traces d'infiltrations diverses sont perceptibles.

Modalité des travaux à prévoir : décapage au jet à haute pression de l'ensemble de la façade, grattage des surfaces non adhérentes, reprise des nez de voiles & de dalles selon nécessités (reprise nécessaire lorsque cela sonne creux), traitement des appuis de fenêtres à l'étanchéité liquide (SEL) constitué de sous couche en H80 de SOPREMA & ALSAN 400 de SOPREMA en finition, de remise en peinture des parties exposées à la peinture d'imperméabilisation classement I3 avec entoilages en I4 des joints, & reprise des peintures non exposées à la peinture pliolite.

Coût : 82 000 euros TTC

Délai de réalisation souhaitable : dans les 3 ans qui viennent

### 6.3 TRAVAUX PREVISIBLES DANS LE PLAN DECENNAL

#### 6.3.1 Révision des menuiseries PVC, révision des menuiseries bois (gainés)

Localisation : entrée des escaliers desservant les logements

Justification des travaux : une partie des menuiseries PVC est d'ores et déjà dégradée (cf descriptif de l'état des menuiseries ci avant en 5.2.6)

Modalité des travaux à prévoir : révision générale des menuiseries, réalisation des petites réparations nécessaires

Coût : 500 à 1 000 euros

Délai de réalisation souhaitable : une première intervention serait bienvenue courant 2019, une seconde dans 5 ans

#### 6.3.2 Étanchéité des balcons (façade nord)

Localisation : les balcons en façades Nord

Justification des travaux : la dégradation de la façade, notamment en sous face des balcons, est principalement liée à l'insuffisance des enrobages des aciers à béton (ceux-ci affleurent littéralement la surface des plafonds, et sont donc peu protégés des agressions extérieures ).

Mais l'absence d'étanchéité sur la face supérieure des dalles de balcons accentue les désordres, et plus encore, les carrelages réalisés sans respecter de pentes permettant l'évacuation des eaux de pluies entraînent des stagnations d'eaux qui s'infiltrant dans la dalle et en modifient l'équilibre chimique.

Enfin, bien que, comme clairement rappelé précédemment (cf. ci-avant en 4.2), les balcons sont des parties communes à usage privatif, et qu'il est impossible qu'un copropriétaire se les attribue sans autorisation à l'unanimité des copropriétaires, plus de 30% des balcons ont été transformés en surface privative par les propriétaires.

Ces modifications, non seulement illégitimes à notre connaissance, sont aussi inappropriées techniquement. En effet, mis à part pour les logements du niveau le plus haut, situées juste sous la toiture terrasse (étanchée), ces dalles en béton armé n'ont pas en leur partie supérieure d'étanchéité. Nombreux sont les occupants ayant transformé leur balcon & signalant des infiltrations par le balcon supérieur, qui n'est pas étanché.

A notre sens, et conformément au règlement de copropriété cité, il conviendrait plus d'imposer aux propriétaires de remettre en état les balcons privatisés, plutôt que de faire payer à l'ensemble de la copropriété des travaux supplémentaires

Modalité des travaux à prévoir :

Coût : 60 000 euros TTC

Délai de réalisation souhaitable :

#### TRAVAUX PREVISIBLES POUR LA DECENNIE SUIVANTE

##### 6.3.3 Réfection de l'enrobé des parkings & circulations automobiles

Localisation : parking et circulations automobile au pied du bâtiment

Justification des travaux : la durée de vie d'un enrobé est limitée à quelques dizaines d'années ; celui-ci semble avoir environ 20 ans (hors reprises ponctuelles qui sont – c'est souvent le cas – mal compactées)

Modalité des travaux à prévoir : décapage éventuel de la couche de roulement, modifications des certaines pentes souhaitables (au niveau de l'entrée de la résidence, pour éviter que les véhicules ne "touchent" en passant le portail automatique), éventuellement agrandissement du parking pour re-créeer les places de stationnement privatives manquantes, et bien entendu marquage au sol de l'ensemble (avec, éventuellement, numérotation des places attribuées à chaque logement)

Coût : environ 55 000 euros TTC

Délai de réalisation souhaitable : 2035 / 2037

##### 6.3.4 Réfection de l'étanchéité de toiture terrasse inaccessible

Localisation : toiture terrasse inaccessible des bâtiments

Justification des travaux : la durée de vie d'une toiture terrasse inaccessible est d'à peu près 15 ans si elle est bien réalisée, et seulement 10 ans si elle est mal réalisée. Donc prévoir son remplacement complet tous les 15 ans environ ou si les prochains travaux sont moindres (sans dépose de l'ensemble existant) tous les 10 ans (il semble que soit la qualité des produits a baissé ces dernières années, soit le travail n'est plus aussi soigné? Cela ressemble à de l'obsolescence programmée)

Modalité des travaux à prévoir : dépose complète du complexe étanchéité & isolant, & remplacement à l'identique

Coût : 85 000 euros TTC

Délai de réalisation souhaitable : 2033 / 2035

#### 6.4 TRAVAUX D'AMELIORATION SOUHAITABLES

##### 6.4.1 Augmentation de la valorisation de l'immeuble

###### 6.4.1.1 Aménagement paysager du jardin collectif

Localisation : devant la façade nord du bâtiment , l'ensemble du jardin

Justification des travaux : ce jardin mesure plus d'un demi hectare ; c'est une surface exceptionnelle qui, correctement mise en valeur, pourrait apporter une très substantielle plus-value à l'ensemble des lots, pour un investissement mineur.

Modalité des travaux à prévoir : définition du budget et des usages que l'on veut valoriser, créer ou restreindre, puis intervention d'un paysagiste pour mission de maîtrise d'œuvre

Coût : de 15 à 20 000 euros TTC

Délai de réalisation souhaitable : d'ici quelques années, dès que les travaux urgents puis nécessaires auront été réalisés ; soit d'ici 5 ans

#### 6.4.2 Diminution du coût global de maintenance

La notion de coût global comprend non seulement le coût du foncier, le coût de construction, mais aussi l'ensemble des coûts d'usage du bâtiment, tels que la consommation énergétique (éclairage, refroidissement, etc...) mais aussi les frais d'entretien et de remplacement périodiques d'éléments, et enfin aussi les coûts liés à la déconstruction du bâtiment en fin de vie.

Il est très facilement démontré que des bâtiments "premier prix" du point de vue de la construction coûtent souvent très cher en frais d'entretien et de fonctionnement tout au long d'un cycle de vie de quelques décennies, souvent plusieurs fois plus cher que des bâtiments ayant coûté, initialement, plus du double.

L'amélioration de la durée de vie des composants critiques vise à réduire les opérations de maintenance et de gros travaux d'entretien, et ce faisant, réduire le coût *global* du bâtiment.

Comme le plus souvent, & surtout en zone tropicale, l'élément qui doit être renouvelé le plus souvent est la toiture. L'état de la toiture conditionne l'état de tous les autres composants du bâtiment. Si la toiture est abîmée, et qu'elle laisse passer la pluie, rapidement les autres composants du bâtiment vont l'être aussi.

En zone tropicale, rien n'est plus malvenu qu'une toiture terrasse étanchée avec du bitume. Parce que les "protections lourdes" sont interdites (avec raison), les étanchéités sont exposées aux UV, & vieillissent prématurément. L'un des premiers facteurs de ce vieillissement, c'est le contact avec l'oxygène (oxydation du bitume).

On peut aussi subodorer que dans les années qui viennent, les conditions socio-économiques pourraient se dégrader et que les matières premières, & en notament celles d'origines pétrolières pourraient voir leur coût augmenter considérablement.

Je suis depuis longtemps persuadé qu'un bien qui a une toiture durable garde longtemps sa valeur. J'ai donc cherché différentes options à proposer pour améliorer la durée de vie des bâtiments de la résidence.

##### 6.4.2.1 Option 1 - création d'une toiture aluminium par dessus la toiture terrasse inaccessible

Une toiture terrasse inaccessible avec étanchéité bitume élastomère doit être "refaite" tous les 15 ans en moyenne. Une toiture tôle aluminium, tous les 40 à 50 ans.

Modalité des travaux à prévoir : fermes en IPE espacées de 6 m fixées aux acrotères, pannes C espacées de 60 cm, couverture 1000P ou sinus en aluminium.

Pour la surface des bâtiments de la résidence, refaire l'étanchéité de la toiture terrasse, cela représente à *minima* 85 000 euros tous les 15 ans donc 170 000 euros au bout de 30 ans, & 255 000 euros au bout de 50 ans, si prix constant. La réalisation d'une charpente 2 ou 4 pentes, avec couverture aluminium doit être estimée à 190 000 euros TTC.

L'ouvrage serait amorti en un peu plus de 30 ans, ce qui est trop eu égard à la durée de vie probable de la couverture, même si la qualité de la toiture augmenterait la valeur des biens situés dessous.

##### 6.4.2.2 Option 2 - protection de l'étanchéité de la toiture terrasse

Protéger non seulement des UV mais aussi de l'air libre devrait considérablement freiner le vieillissement de la membrane d'étanchéité. Les étanchéités enterrées gardent leurs propriétés jusqu'à 60 ou 70 ans.

Modalité des travaux à prévoir : après réfection de l'étanchéité selon nécessités, mise en place de réhausse d'acrotères, lit de sable fin (5 à 10cm) géotextile et dallages avec éléments préfabriqués en béton. Le relevé devra être protégé par des éléments en béton selon DTU & cahier de

prescription de pose du fournisseur

Coût (en plus des travaux d'étanchéité) : 55 000 euros TTC environ

Avantages : on conserve l'étanchéité existante, & on fait relativement peu de frais. Durée de vie de l'étanchéité x3 environ. Ces travaux sont amortis en moins de 10 ans. L'économie est de 170 000 euros à 30 ans, soit presque 3 000 euros par lot.

Par contre, *il faudra impérativement surveiller au minimum 6 fois par année que des plantes ne s'enracinent pas dans le sable au niveau des joints entre dalles (traitement herbicide, désherbage thermique, etc).*

Je conseille cette dernière solution pour pérenniser l'étanchéité de la toiture terrasse.

## 6.5 CONCLUSION

Sécurité des personnes, salubrité : il est incontournable de faire certains travaux *très rapidement*.

Dans le plans décennal : des travaux "classiques" d'étanchéité et de ravalement périodique.

Éventuellement : des travaux d'amélioration & d'embellissement, afin d'augmenter la valeur des lots & le confort des habitants (travaux à considérer comme des investissements)

La résidence, ancienne, demeure globalement saine, mais nécessite un rattrapage d'entretien.

## 7 ANNEXES

Fiches de synthèse (de 1 à 4)

Plans des façades, toitures, escaliers. Coupes sur escaliers.