

SEDRE

DIRECTION DU PATRIMOINE LOCATIF

SERVICE MAINTENANCE

RAVALEMENT

RÉSIDENCE TOUCOULEUR

RAPPORT DE DIAGNOSTIC
& AVANT PROJET SOMMAIRE

DARON & ASSOCIES ARCHITECTURE

11 RUE MOULIN A VENT - 97400 SAINT DENIS - 0262 43 33 32 / 0692 61 89 55
xavier_daron@orange.fr



Table des matières

1 OBJET DE LA MISSION.....	4
1.1.INTITULÉ DE LA MISSION.....	4
1.2.LOCALISATION DE LA RÉSIDENCE CONCERNÉE.....	4
1.3.PROGRAMME DES TRAVAUX DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE.....	4
1.4.MAÎTRE D'OUVRAGE.....	4
1.5.MAÎTRE D'ŒUVRE.....	4
1.6.CONTRÔLE SÉCURITÉ & PROTECTION DE LA SANTÉ	4
1.7.BUDGET ALLOUÉ AUX TRAVAUX.....	4
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES EXISTANTS.....	5
2.1.SYSTÈME CONSTRUCTIF.....	5
2.2.COUVERTURE	5
2.3.PAREMENTS EXTÉRIEURS.....	5
2.4.MENUISERIES EXTÉRIEURES.....	5
3 RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES.....	5
3.1.PRÉCONISATIONS DU PLU.....	5
4 MÉTHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC.....	6
4.1.DÉLIMITATION DES ZONES CONCERNÉES PAR LES TRAVAUX DE RAVALEMENT	6
4.2.RELEVÉ DE L'ENSEMBLE DES EXISTANTS.....	6
4.3.INVENTAIRE DES TYPES DE PEINTURE RELEVÉES SUR SITE.....	6
4.4.INVENTAIRE DES ÉQUIPEMENTS DES FAÇADES ET PARTIES COMMUNES.....	6
5 DIAGNOSTIC DÉTAILLÉ & PRÉCONISATIONS.....	7
5.1.ÉTAT DES SUPPORTS DE PEINTURES.....	7
5.1.1 État du gros-œuvre.....	7
5.1.2 État des autres supports & points singuliers.....	7
5.2.ÉTAT DES PEINTURES.....	8
5.2.1 Peintures des façades exposées en partie courante (sur béton).....	9
5.2.2 Peinture des espaces communs & des varangues (sur béton).....	9
5.2.3 Peinture sur garde corps, boîtes aux lettres & mains courantes (acier).....	9
5.2.4 Peintures sur gaines techniques et portes palières (bois).....	10
5.3.ÉTAT DES MENUISERIES EXTÉRIEURES.....	10
5.3.1 État des fenêtres & portes-fenêtres.....	10
5.3.2 État des menuiseries de type NACOS.....	10
5.3.3 État des volets battants.....	10
5.3.4 État des portes palières.....	10
6 PRÉCONISATIONS A MINIMA.....	11
6.1.TRAVAUX ABSOLUMENT NÉCESSAIRES.....	11
6.1.1 Travaux divers avant peinture.....	11
6.1.1.1 Reprise de toutes les ruptures d'enrobage.....	11
6.1.1.2 Réfection des joints de dilatation entre les bâtiments.....	11
6.1.2 Travaux de peinture.....	11
6.1.2.1 Remise en peinture de tous les façades exposées.....	11
6.1.2.2 Remise en peinture de tous les façades protégées & des parties communes.....	11
6.1.2.3 Remise en peinture des garde corps en acier.....	11
6.1.2.4 Remise en peinture des portes palières en bois.....	11
6.2.TRAVAUX CONSEILLÉS.....	12
6.2.1 Métallerie.....	12
6.2.1.1 Pose de casquettes protégeant les fenêtres des chambres les plus exposées.....	12
6.2.1.2 Pose de larmiers protégeant les fenêtres des chambres les moins exposées.....	12
6.2.1.3 Pose de tôles perforées métalliques sur les vitres des portes d'accès aux escaliers.....	12
6.2.2 Menuiserie PVC.....	12
6.2.2.1 Réfection des joints silicone.....	12
6.2.2.2 Réparation des portes d'entrée des halls.....	12
6.2.3 Étanchéité.....	12
6.2.3.1 Réalisation d'étanchéité liquide sur les varangues	12
6.3.PHASAGE PROVISOIRE DES TRAVAUX.....	13
7 ESTIMATION PROVISOIRE DES TRAVAUX.....	13
7.1.TRAVAUX ABSOLUMENT NÉCESSAIRES : PEINTURE DES FAÇADES.....	13
7.2.TRAVAUX CONSEILLÉS.....	13
7.2.1 Travaux d'étanchéité.....	13

7.2.2 Travaux de métallerie / menuiseries.....	14
7.2.3 travaux complémentaires : total.....	14
8 CONCLUSION.....	14
9 ANNEXES.....	14

1 OBJET DE LA MISSION

1.1. INTITULÉ DE LA MISSION

Le présent rapport de diagnostic est réalisé dans le cadre d'une mission de maîtrise d'œuvre complète (ou "de base") avec mission complémentaire OPC initiée par la SEDRE intitulé :

« Marché de prestations intellectuelles à lots séparés pour la réalisation d'études et le suivi de travaux de gros entretien sur des résidences du parc locatif pour l'année 2016 »

Les travaux de gros entretien concernent le traitement, le ravalement des façades, varangues et parties communes extérieures des résidences :

« Lot n°02 : 75 LLS – 0612 – TOUCOULEUR – St Denis »

1.2. LOCALISATION DE LA RÉSIDENCE CONCERNÉE

Résidence TOUCOULEUR située commune de Saint Denis,

Quartier ZAC MOUFIA 2, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 74 & 75 rue Léo Lagrange, 97 490 Sainte Clotilde

& cadastrée section HK parcelle n° 180 & parcelle n° 73 ¹

1.3. PROGRAMME DES TRAVAUX DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE

Travaux de traitement et de ravalement des façades des bâtiments.

Soit un total de 3 bâtiments en R+3 (6 cages), & R+3 sur sous-sol (2 cages, n° 68 & 70)

1.4. MAÎTRE D'OUVRAGE

SEDRE
53 rue de Paris
97 400 SAINT DENIS
T 0262
e-mail : antonio.desruisseaux@sedre.fr

1.5. MAÎTRE D'ŒUVRE

M. XAVIER DARON ARCHITECTE DPLG
11 rue Moulin à Vent
Résidence Moulin à Vent
97 400 SAINT DENIS
T 0262 43 33 32
P 0692 61 89 55
e-mail : xavier_daron@orange.fr

1.6. CONTRÔLE SÉCURITÉ & PROTECTION DE LA SANTÉ

Non attribué à ce jour

1.7. BUDGET ALLOUÉ AUX TRAVAUX

290 000,00 € HT

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES EXISTANTS

Date de réalisation de l'opération : 1993

2.1. SYSTÈME CONSTRUCTIF

Béton armé banché

2.2. COUVERTURE

Toiture-terrasse inaccessible

2.3. PAREMENTS EXTÉRIEURS

Parements en béton armé : peinture de classe I2 en extérieur exposé (reprises de béton traitées en classe I3) et de type pliolite (classe D2) en extérieur protégé (sous varangues, séchoirs et dans les parties communes extérieures abritées)

2.4. MENUISERIES EXTÉRIEURES

Menuiseries observées :

- fenêtres battantes en PVC & portes-fenêtres coulissantes en aluminium
- volets battants en PVC sur fenêtres en RDC & RDJ,
- jalousies vitrées type Naco® pour les cuisines & les pièces humides (sur séchoirs)
- portes palières entre paliers et varangues en bois & parement isorel sur huisserie acier
- portes de gaines techniques en bois (CP) sur cadre bois

3 RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

- Obligation de ravalement : cf. articles L132-1 à L 132-5 du CCH
- Notion de logement décent : loi dite SRU (n° 2000-1208 du 13 décembre 2000) et décret 2002-120 du 30 janvier 2002
- Protection des monuments historiques : loi du 31 décembre 1913 ; le ravalement de façades situées dans le périmètre de protection d'immeubles classés est soumis à l'avis d'un ABF
- Plan local d'urbanisme (PLU) de Saint Denis : cf. art. 11 du PLU de la zone considérée.

PM : les travaux de ravalement ordinaires ne sont plus soumis à déclaration préalable (DP) sauf cas particuliers

3.1. PRÉCONISATIONS DU PLU

PLU de référence : *PLU de St Denis approuvé le 21 octobre 2014*

Parcelles classées en zone Ui (cf. planche correspondante du PLU accessible sur le site de la mairie de St Denis)

Article Ui-11 : renvoie aux « dispositions générales » § XVI :

« Aspect extérieur : les installations techniques (climatiseur ou compresseur, antennes, etc) seront disposées afin d'être invisibles de la voie. Il est obligatoire de camoufler ses installations en façade ou en toiture-terrasse par un dispositif physique et sous réserve d'une bonne intégration architecturale »

À la lecture du règlement, aucune couleur de façade ne semble imposée (alors que cela est défini pour les couvertures).

4 MÉTHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC

4.1. DÉLIMITATION DES ZONES CONCERNÉES PAR LES TRAVAUX DE RAVALEMENT

Les travaux de ravalement comprennent les façades, les varangues & les escaliers, mais pas les menuiseries extérieures en PVC (fenêtres, portes-fenêtres & volets).

4.2. RELEVÉ DE L'ENSEMBLE DES EXISTANTS

Relevé en plan et en élévation des ouvrages existants en s'appuyant sur les données transmises par le maître d'ouvrage pour lever en 2D l'ensemble des façades des 3 bâtiments (les données transmises par le MO se sont avérées très incomplètes(cotations)).

Nous avons par ailleurs visité la 22 logements sur les 75 que compte l'opération, notamment ceux situés aux derniers niveaux car ceux-ci sont les plus exposés aux intempéries, en nous focalisant sur les points suivants :

- infiltrations éventuelles aux niveaux des raccords entre éléments préfabriqués,
- état des menuiseries,
- état des sols des varangues & escaliers

Nous compléterons ces visites ultérieurement, de manière plus exhaustive, afin d'affiner les prescriptions du dossier de consultation des entreprises (DCE).

4.3. INVENTAIRE DES TYPES DE PEINTURE RELEVÉES SUR SITE

Le relevé des types de peinture à été réalisé en présence d'un professionnel, qui a confirmé notre jugement initial.

Nous avons évalué l'état des peintures de manière à définir s'il y a lieu de décaper les peintures existantes ou non. Cette évaluation se fait par examen visuel, par vérification de l'adhérence au support, et par essai de sensibilité à l'eau.

L'appréciation de l'adhérence résiduelle du revêtement existant s'effectue par essai de quadrillage selon la norme NF T 30-038. L'essai a été réalisé sur chaque façade de chaque bâtiment.

L'appréciation de sensibilité à l'eau des revêtements existants se réalise au moyen d'éponges imbibées d'eau mises en contact avec la peinture pendant 30 minutes.

Le relevé des types de peinture employés s'est avéré correspondant aux prévisions :

- peinture de classe I2 de couleur blanc cassé / beige & beige plus foncé pour les parties courantes exposées,
- peinture de classe I4 de couleur blanc cassé / beige pour les reprises de béton (au niveau des planchers des logements),
- peinture de type pliolite couleur blanche pour les façades protégées (parfois repeintes par les locataires avec de la peinture vinylique/acrylique) ,
- peinture de type glycérophthalique pour les menuiseries bois et les menuiseries acier

4.4. INVENTAIRE DES ÉQUIPEMENTS DES FAÇADES ET PARTIES COMMUNES

Nous avons relevé de manière exhaustive les équipements présents sur les façades.

Comme indiqué ci-avant, au vu des premières constatations, il apparaît nécessaire d'organiser une campagne complémentaire de visites qui donnera une vision plus exhaustive des éléments présents, de leur état, et des travaux d'entretien nécessaires.

Le diagnostic des équipements situés en façades et en parties communes comprend :

- les menuiseries extérieures :
 - portes palières d'accès aux varangues, en bois sur huisserie acier,
 - fenêtres & portes fenêtres en PVC & aluminium des séjours & des chambres,

- volets en PVC aux fenêtres des RDC et RDJ (lorsque elles sont accessibles de l'extérieur),
- chassis NACOS en métal pour les salles d'eau & cuisines,
- les gardes-corps, en acier, pour les escaliers,
- les descentes d'eaux pluviales en PVC
- Les boîtes aux lettres, en métal,
- les équipements électriques :
 - hublots étanches dans les parties communes & les varangues,
 - boutons poussoirs de contrôle des éclairages de parties communes
 - interrupteurs
 - boutons poussoirs pour sonnettes

5 DIAGNOSTIC DÉTAILLÉ & PRÉCONISATIONS

5.1. ÉTAT DES SUPPORTS DE PEINTURES

5.1.1 État du gros-œuvre

En extérieur

Des supports légèrement dégradés lorsque les peintures n'assurent plus leur fonction de protection, ou lorsque les bétons n'ont jamais été protégés. En effet, sur certaines parties des bâtiments le béton à été laissé apparent (avec des joints creux).

Au niveau des parties les plus exposées aux intempéries, au niveau des zones qui n'ont jamais reçu de protection et sur certaines sous-faces de dalles (varangues), poutres & linteaux (en sous-sol), nous constatons de rares ruptures d'enrobages des aciers.

En intérieur, dans les parties communes

Des dégradation & du vandalisme sont partout visibles. La peinture est parfois absente.

PM : Le diagnostic avant travaux (DAT) concernant la recherche d'amiante indique que ce matériau est présent dans les enduits de ragréage des murs.

5.1.2 État des autres supports & points singuliers

Garde-corps en acier, grilles métalliques

Les autres supports sont métalliques :

- garde corps des escaliers
- grilles métalliques des varangues

Ces ouvrages sont ponctuellement corrodés sans que cela ne semble remettre en question leur fonction.

Si la peinture de finition est souvent absente, la galvanisation est elle en bon état.

Menuiseries bois

Les portes palières sont en état relativement bon, si ce n'est quelques défauts ponctuels notamment au niveau du parement en isorel, et les pieds d'huisseries métalliques sont souvent oxydés ou très oxydés.

Les portes de gaines techniques, en bois, sont en état moyen à bon, sans que cela ne semble nécessiter de remplacement des battants ou des dormants.

Absence de larmiers

On notera l'absence de larmiers en sous-faces des linteaux de menuiseries.

Les larmiers servent à repousser les eaux de pluies qui ruissellent sur la façade, empêcher ses ruissellements de pénétrer dans le bâtiment & réduire les traces de coulures en façade.

Ceci, accentué par une forte exposition de certaines façades à l'alizé & les défauts d'étanchéité des fenêtres explique le grand nombre de fuites d'eau par les menuiseries constaté lors des visites sur les 22 logements visités, 10 présentent des fuites avérées au niveau des fenêtres des chambres, soit dans plus de 45% des logements.

Dans ces 22 logements, ont été constatés 23 fuites au niveau des fenêtres des chambres.

Joints de dilatation

Joints de dilatation réalisés dans seulement 2 des 3 bâtiments

État satisfaisant des joints observés, au "détail" près que l'un d'eux au moins semble avoir accueilli des termites.

Remarques hors mission

Par ailleurs, ont été constatées des fuites n'ayant à priori pas pour origine un défaut du clos & couvert :

- n°72, logement n°6 : salle de bains : baignoire HS à remplacer (risque important de dégât des eaux dans le logement du dessous)
- n°74, logement n°3 : traces de fuites très importantes (dégât des eaux) constatées au niveau des salle de bains & sanitaires, provenant très probablement du logement supérieur (n°5), peinture à reprendre
- n°145 logement n°7 : traces de fuites assez importantes (dégât des eaux) constatées au niveau des salle de bains & sanitaires, provenant très probablement du logement supérieur (n°9), peinture à reprendre

5.2. ÉTAT DES PEINTURES

L'état des peintures sur les façades en béton armé est soit relativement bon, sur des zones relativement protégées, soit dégradées à très dégradé sur des zones plus exposées comme les bandeaux et les derniers niveaux, et la peinture est y parfois presque absente.

L'état des peintures des cages d'escaliers et des halls est très mauvais, farinant jusqu'à disparaître, avec de nombreuses dégradations (tags, rayures, graffitis, etc...)

L'état des peintures sur métal (garde-corps et BAL) est mauvais, les peintures étant parfois très écaillées, presque absentes, sur des supports qui ont plutôt bien tenu (galvanisation en sous-face encore bien présente, elle).

L'état des peintures sur bois (gaines techniques et portes palières) est juste moyen.

5.2.1 Peintures des façades exposées en partie courante (sur béton)

Sur les étages, en partie courante, la peinture des façades est de bonne tenue, et, au vu des essais de quadrillage réalisées selon la méthodologie définie par la norme NF-T 30-038, pourraient être conservées & repeintes sous réserve que l'épaisseur de peinture n'excède pas les maxima autorisées (très bonne adhérence au support).

Le vieillissement de ces peintures se constate néanmoins : l'ensemble farine, dans des proportions variant selon le degré d'exposition au soleil. Enfin, ces peintures sont relativement encrassées par la pollution.

Tableau 2 : récapitulatif d'essai de quadrillage selon NF-T 30-038

façade	Classement support à sec	Classement support humidifié
Bâtiment A façade EST	0	1
Bâtiment A façade SUD	0	1
Bâtiment A façade OUEST	0	1
Bâtiment A façade NORD	0	1
Bâtiment B façade EST	0	1
Bâtiment B façade SUD	0	1
Bâtiment B façade OUEST	0	1
Bâtiment B façade NORD	0	1
Bâtiment C façade EST	0	1
Bâtiment C façade SUD	0	1
Bâtiment C façade OUEST	0	1
Bâtiment C façade NORD	0	1

Ces peintures sont à conserver sauf cas particuliers d'écaillage ou arrachage ponctuel.

5.2.2 Peinture des espaces communs & des varangues (sur béton)

L'état des peintures des cages d'escaliers et des halls est très mauvais, farinant jusqu'à disparaître, avec de nombreuses dégradations (tags, rayures, graffitis, etc...)

L'état des peintures des varangues varie en fonction du comportement des locataires : état médiocre à bon.

5.2.3 Peinture sur garde corps, boîtes aux lettres & mains courantes (acier)

Les peintures sur les garde corps en acier sont en mauvais état (écaillage important).

Cependant, la galvanisation en sous-face est en bon état, il nous semble donc qu'une remise en peinture (après préparation adéquate des supports) soit suffisante.

5.2.4 Peintures sur gaines techniques et portes palières (bois)

Les peintures sur bois sont en état moyen (portes palières) à dégradé (certaines portes de gaines techniques)

On ne constate néanmoins aucune détérioration des supports, ceux-ci pourront donc être conservés.

5.3. ÉTAT DES MENUISERIES EXTÉRIEURES

5.3.1 État des fenêtres & portes-fenêtres

Les menuiseries PVC sont de deux types :

- halls d'immeubles : portes fenêtres à deux vantaux, dimensions variables, ouvrants battants simples ou doubles, mécanismes presque systématiquement cassés, béquilles absentes, etc...
- chambres :
 - étage courant : fenêtres à 1 vantail, dimensions environ 80cm de large par 150cm de hauteur, ouvrant battant,
 - dernier niveau : un modèle de fenêtre en variante du modèle courant ne se rencontre que ponctuellement, en dernier niveau. De type à un vantail battant, ses dimensions sont environ 120cm de large par 130cm de hauteur.
- séjours : baies vitrées à deux vantaux battants + un fixe, dimensions environ 270cm de large par 215cm de hauteur pour les séjours,

Les portes des halls sont en très mauvais état (battants absents ou cassés, serrures absentes, mécanismes cassés ou absents, vitres cassées...),

Les fenêtres des chambres présentent souvent des traces d'infiltrations par le bâti. Les joints EPDM sont souvent très détériorés ou absents. Les fenêtres présentent souvent d'importants défauts d'équerrage.

5.3.2 État des menuiseries de type NACOS

Les menuiseries de type NACO® sont de :

- cuisines : 80cm de large par 150cm de hauteur (modèle inconnu)
- SDB/SDE : 150cm de large par 90cm de hauteur (modèle inconnu)
- sanitaires : 60cm de large par 90cm de hauteur (modèle inconnu)

5.3.3 État des volets battants

Les volets battants, en PVC, sont posés en applique sur les façades. Leurs dimensions (largeur) sont celles des menuiseries correspondantes. Ils sont en bon état, et ne nécessitent aucune intervention.

5.3.4 État des portes palières

Les portes palières sont en état moyen, les huisseries en acier étant corrodées par endroits, les portes elles-mêmes, dont les parements en isorel (matériau qui ne supporte absolument pas l'exposition aux intempéries), étant par endroits détériorées.

6 PRÉCONISATIONS A MINIMA

6.1. TRAVAUX ABSOLUMENT NÉCESSAIRES

6.1.1 Travaux divers avant peinture

6.1.1.1 Reprise de toutes les ruptures d'enrobage

Reprise de tous aciers corrodés comme suit :

- recherche des aciers corrodés, purge, démolition et évacuation des éléments instables autour des aciers,
- ouverture des fissures, dépoussiérage, brossage à la brosse métallique, nettoyage des aciers corrodés et bétons, fourniture et application de passivant selon CCP fournisseur type Sika Monotop 610 AC ou similaire,
- reprise des enrobages des aciers au mortier de ciment CPJ 45 minimum dosé à 350kg/m³ avec incorporation de fibre de polypropylène 20mm dosé à 1kg//m³ ou au mortier de résine type Sika 612F

6.1.1.2 Réfection des joints de dilatation entre les bâtiments

Dépose et évacuation du joint silicone existant, grattage & nettoyage des surfaces, réfection si nécessaire du fond de joint, réalisation d'un nouveau joint de dilatation conforme à la NF-DTU 42.1 par entoilage, & ajout d'une tôle aluminium pré-laquée couvre-joint fixée d'un seul côté

6.1.2 Travaux de peinture

6.1.2.1 Remise en peinture de tous les façades exposées

Préparation des supports avant peinture

Peinture d'imperméabilisation 20/10e bicouche mat (classe I2) en partie courante

Peinture d'imperméabilisation 30/10e bicouche mat (classe I3/4) sur points singuliers (encadrement des menuiseries, toutes reprises de béton, fissures)

6.1.2.2 Remise en peinture de tous les façades protégées & des parties communes

Préparation des supports avant peinture

Application de deux couches de peinture acrylique à base de pliolite appliqué à 24 h d'intervalle

6.1.2.3 Remise en peinture des garde corps en acier

Préparation des supports avant peinture

Application de deux couches de peinture glycerophtalique (si possible) type mat, appliqué à 24 h d'intervalle

6.1.2.4 Remise en peinture des portes palières en bois

Préparation des surfaces en bois

Application de deux couches de peinture glycerophtalique (si possible) type mat, appliqué à 24 h d'intervalle

6.2. TRAVAUX CONSEILLÉS

6.2.1 Métallerie

6.2.1.1 Pose de casquettes protégeant les fenêtres des chambres les plus exposées

Une partie infiltrations dans les logements est due à des défauts d'étanchéité des fenêtres.

Bien que la reprise des calfeutrements & le remplacement des joints EPDM soit prévue en travaux de base, le risque est grand qu'avec l'exposition, les menuiseries ne posent problème de nouveau au bout de seulement quelques années. Il serait à notre sens très souhaitable de sur-protéger ces menuiseries par des petites casquettes pour assurer à l'ensemble une tenue d'au moins dix ans. Les casquettes, par ailleurs, amélioreront le confort thermique des logements.

Nous proposons la réalisation de casquettes économiques, constituées d'une tôle aluminium pliée. Les dimensions de cette tôle seront définies de manière à permettre le respect de la réglementation thermique RTAA-DOM.

6.2.1.2 Pose de larmiers protégeant les fenêtres des chambres les moins exposées

Bien que cela soit souhaitable, le budget est trop juste pour permettre la mise en place de casquettes sur toutes les fenêtres de la résidence TOUCOULEUR.

Aussi nous proposons que soient quand même posés en sous-face des linteaux des larmiers qui limitent le ruissellement de la pluie sur les fenêtres

6.2.1.3 Pose de tôles perforées métalliques sur les vitres des portes d'accès aux escaliers

La pose de grilles métalliques devant les vitres des portes d'accès aux escaliers serait à même de limiter le vandalisme particulièrement dynamique observé dans les parties communes.

Il est aussi possible de remplacer les vitrages existants par des tôles perforées en sandwich aluminium type ALUCOBOND®. A préciser lors des phases ultérieures d'étude.

6.2.2 Menuiserie PVC

6.2.2.1 Réfection des joints silicone

La réfection systématique des joints silicone des fenêtres des chambres, qui sont apparus fatigués, est souhaitable pour limiter le risque de dégât des eaux

6.2.2.2 Réparation des portes d'entrée des halls

Toutes les portes d'entrée des halls sont HS, sans plus de béquille ni de mécanisme, et parfois voilées, avec la vitre cassée, et la grille de protection endommagée.

6.2.3 Étanchéité

6.2.3.1 Réalisation d'étanchéité liquide sur les varangues

Les sols des varangues sont d'origine en béton brut, non traité. Les varangues ont parfois été carrelées par les occupants, mais cela n'est pas le cas dans la majorité des logements visités.

Cela crée un risque d'infiltration d'eau dans les dalles en béton, entraînant à terme la dégradation des aciers.

Réaliser des étanchéités liquides circulables permettrait de rendre plus pérennes les structures en béton armé.

6.3. PHASAGE PROVISOIRE DES TRAVAUX

Nous préconisons pour l'exécution des travaux le phasage suivant :

- phase 1, à entamer aussi rapidement que possible (durée environ 1 semaine) :
 - reprise de toutes les ruptures d'enrobage
- phase 2, si possible avant la prochaine saison des pluies (durée environ 3 mois) :
 - pose de larmiers (optionnels) & casquettes en aluminium
 - réfection générale des joints silicone des menuiseries PVC (optionnel),
 - réfection des joints de dilatation,
 - peinture de tous les façades exposées,
 - peinture des façades protégées,
 - peinture des garde corps, toutes portes métalliques & huisseries métalliques,
 - peinture des portes palières & toutes portes bois,
- phase 3, en option (durée environ 1 mois) :
 - réalisation d'étanchéité liquide sur les varangues & escaliers / paliers,

7 ESTIMATION PROVISOIRE DES TRAVAUX

Les travaux préconisés concernent les corps d'état suivants :

- travaux de base :
 - reprise des bétons (ruptures d'enrobages ponctuelles)
 - peinture sur bétons & ciments
 - peinture sur métaux ferreux,
 - peinture sur bois
- prestations complémentaires souhaitables :
 - menuiserie métallique (casquettes sur fenêtres)
 - menuiserie PVC (joints silicone sur fenêtres & réparation des entrées des bâtiments)
 - étanchéité des varangues

7.1. TRAVAUX ABSOLUMENT NÉCESSAIRES : PEINTURE DES FAÇADES

Ces travaux ont été estimés sur la base de prestations économiques. Ce sont les "travaux de base".

Le total de ces travaux de peinture s'élève à 206 351,25 € HT

La TVA qui s'applique pour ces ouvrages est la TVA réduite, à 2,10%

le montant TTC des travaux de base est donc de 210 684,63 € TTC

7.2. TRAVAUX CONSEILLÉS

7.2.1 Travaux d'étanchéité

Les **travaux d'étanchéité** (SEL) sur les varangues. De tous les travaux proposés ici, ce sont ceux qui nous paraissent les moins utiles & urgents. Néanmoins, ils seraient absolument incontournables dans le cas d'une opération neuve !

Le montant estimatif provisoire global de ces ouvrages est estimé à :

81 876,00 € HT

soit 83 595,40 € TTC

7.2.2 Travaux de métallerie / menuiseries

Les **travaux de métallerie proposés en marché de base** (casquettes sur les façades les plus exposées) apporteraient un "plus" très appréciable en termes de diminution importante du risque de dégâts des eaux par les menuiseries. Ces travaux très fortement conseillés sont estimés à :

Métallerie / Travaux de base

19 390,00 € HT (marché de base) soit 19 797,19 € TTC

A défaut de pouvoir mettre en place des casquettes sur toutes les fenêtres de l'opération, nous proposons en **travaux complémentaires de métallerie** de réaliser des larmiers sur les sous faces des linteaux des fenêtres les moins exposées aux alizés. Nous proposons aussi de rajouter des tôles perforées sur les grilles des portes d'accès aux halls des bâtiments.

Métallerie / Travaux complémentaires

7 650,00 € HT (marché complémentaire) soit 7 810,65 € TTC

Enfin, quelques **interventions sur les menuiseries PVC** nous semblent nécessaires.

- Révision & réparation des portes d'entrées
- Réfection des joints silicones des fenêtres

9 850,00 € hors taxes soit 10 056,85 € TTC

7.2.3 travaux complémentaires : total

L'ensemble des travaux optionnels que nous conseillons est estimé à :

**118 766,00 € hors taxes
soit
121 260,09 € TTC**

Cela fait un montant total des travaux excédant le budget prévisionnel initial.

Nous proposons donc, afin de rentrer dans le budget, et conserver une marge de manœuvre pour éventuels imprévus, de ne pas retenir les travaux d'étanchéité liquide des varangues.

8 CONCLUSION

Nous avons, le plus méticuleusement possible, relevé les bâtiments, les désordres, & réalisé une estimation qui, bien que provisoire, ne saurait être plus détaillée. Nous conseillons néanmoins à la maîtrise d'ouvrage de toujours, sur ce type de travaux, garder une marge de 15 à 20% pour imprévus. Nous conseillons de ne pas retenir les travaux d'étanchéité liquide (SEL) des varangues ; les autres travaux nous semblent par contre à retenir.

Le montant global des travaux serait alors de :

**243 241,25 € hors taxes
soit
248 349,32 € TTC**

Il appartient maintenant maître d'ouvrage de décider, sur la base des informations communiquées, les travaux qui devront effectivement être effectués.

9 ANNEXES

ANNEXE 1 : EXTRAIT CADASTRAL

ANNEXE 2 : RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

ANNEXE 3 : ESTIMATION PROVISOIRE DÉTAILLÉE (descriptif estimatif quantitatif - DQE)

ANNEXE 4 : DOSSIER DE PLANS (toutes façades - échelle 1/125)