

RÉNOVATION URBAINE DE 521 LOGEMENTS DU SECTEUR MALADRERIE (NPNRU) À AUBERVILLIERS

OPH AUBERVILLIERS

PROGRAMME DE RÉNOVATION DE L'ENVELOPPE BÂTIE ET DES LOGEMENTS COLLECTIFS
janvier 2026

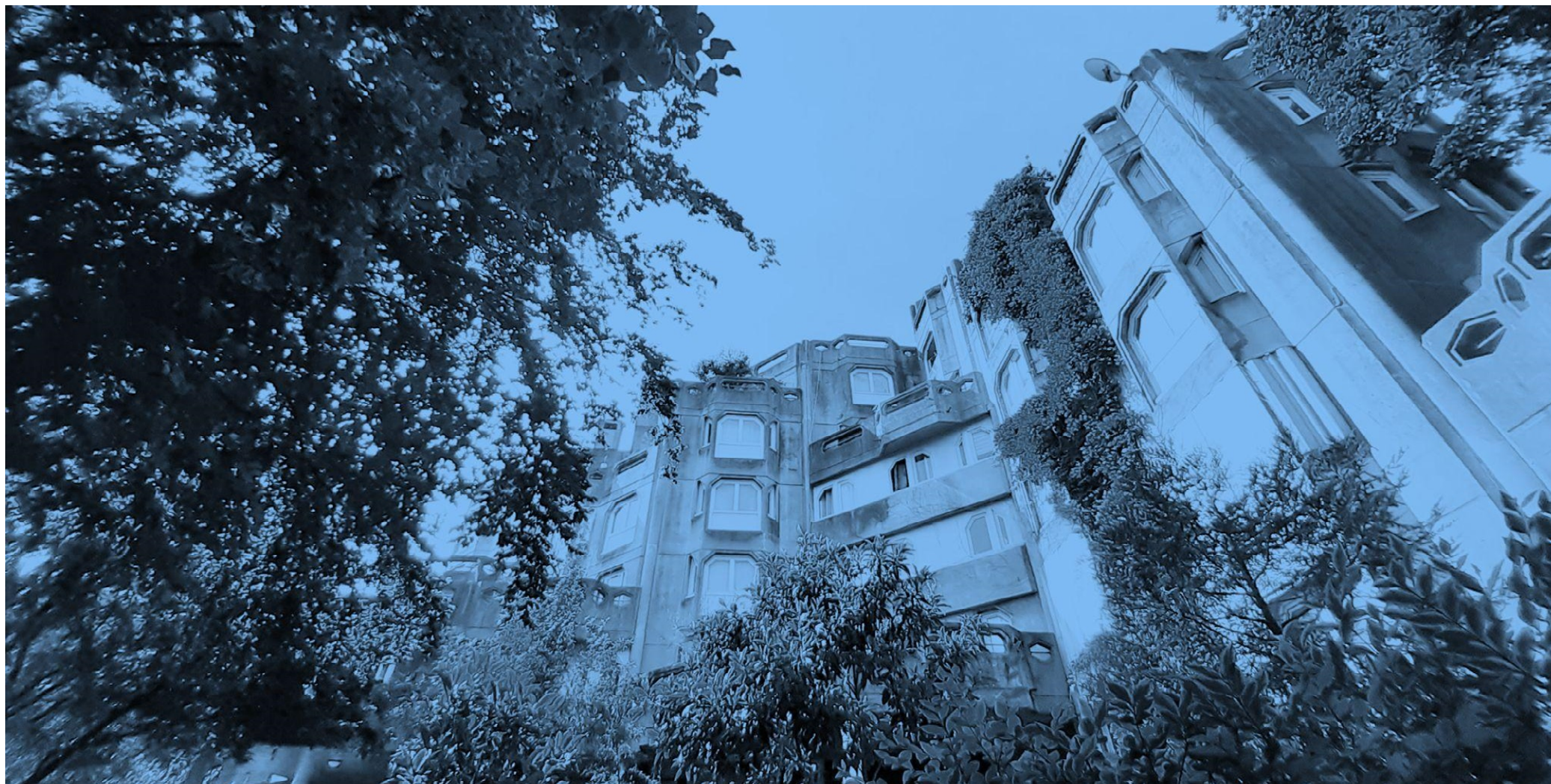


Table des matières

I – Périmètre des interventions	3
II - Travaux préalables.....	8
III - Clos couvert	10
A. Rénovation des façades.....	11
B. Isolation ITE des façades.....	13
C. Remplacement des menuiseries extérieures	14
D. Réfection des toitures terrasses et terrasses plantées	16
E. Dépose des allèges pour accessibilité en terrasse	19
F. Isolation des planchers	20
G. Rénovation des sols (réfection étanchéité)	21
H. Révision et rénovation des garde-corps	22
III - Parties Communes.....	23
A. Amélioration de la sécurité incendie.....	24
B. Réfection des sols des escaliers (halls et parkings)	25
C. Reprise des revêtements de sol durs, souples et peintures en sols, murs et plafonds (halls et locaux poussettes).....	26

D. Reprise de peinture des garde-corps escaliers (halls et locaux poussettes)	27
E. Remplacement de l'éclairage par des luminaires LED.....	28
F. Remplacement des portes de parking défailantes	29
G. Séparation des réseaux forts et faibles.....	30
H. Remplacement complet des ascenseurs	31
I. Remplacement du système de chauffage collectif	32
J. Mise en place d'attentes pour la vidéosurveillance.....	35
IV - Logements	36
A. Accessibilité :.....	37
B. Rénovation des pièces humides compris plomberie	38
C. Réseau d'eau.....	40
D. Electricité, CVC.....	41
E. Remplacement des portes palières.....	43

I – Périmètre des interventions

Les interventions prévues par tranche de bâtiments sont définies dans le tableau ci-après.

Il est à noter que chaque tranche identifiée fera l'objet d'un ordre de service distinct pour chacun des bâtiments et espaces extérieurs concernés.

Thématique	Intervention	Tranche				
		Typologies poteaux dalles			Typologies voiles bétons dalles	
		1	3B	5B	7	8
Travaux préalables	TF1 / TO4 / TO5 : Traitement de l'amiante et du plomb	✓	✓	✓	✓	✓
Clos couvert	TF1 / TO5 : Rénovation des façades	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Isolation ITE des façades ponctuellement PSE1 : ITE ponctuelle des façades sous porches	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Remplacement des menuiseries extérieures	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO5 : Remplacement des occultations existantes : Occultations par volets accordéons ou stores extérieurs en toile PSE2 : Création d'occultations par volets accordéons ou stores extérieurs en toile pour menuiseries non équipées, selon exposition	✓	✓			
	TF1 / TO4 / TO5 : Remplacement des occultations existantes : Protections solaires intégrées à la menuiserie PSE2 : Création de protections solaires intégrées aux menuiseries non équipées, selon exposition			✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Pose de barreaudage de sécurité sur les menuiseries du rez-de-chaussée	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Révision et rénovation des garde-corps	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO5 : Réfection des étanchéités toitures terrasses et terrasses plantées	✓	✓	✓	✓	✓

Thématique	Intervention	Tranche				
		Typologies poteaux dalles			Typologies voiles bétons dalles	
		1	3B	5B	7	8
	TF1 : Dépose des allèges pour accessibilité en terrasse	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Isolation des planchers	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Rénovation des sols (réfection étanchéité)	✓	✓	✓	✓	✓
Aménagement paysager toitures	TF1 / TO4 / TO5 : Généralités - Diagnostics préalables : clôtures, repérage de la végétation, étude phytosanitaire des jardins	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Travaux préparatoires : Travaux préparatoires incluant, le nettoyage du site, le débroussaillage, l'élagage, l'abattage des arbres et arbustes identifiés et la déplantation soignée pour mise en pépinière provisoire VARIANTE 2 (libre) : Gestion des végétaux en phase chantier	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Limites séparatives : Préparation de sols, fourniture et plantation de panneaux prévégétalisés (clôtures en lierre précultivé ou haies précultivées prêtes à planter) H:180 cm	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Limites séparatives : Rénovation des murets brique, parpaing ou béton existant (Murs de 100cm en moyenne)	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 : Toitures-jardins - requalifiées : Requalification de toiture-jardin intensive : plantations arbustives et couvre-sols, aménagement du relevé d'étanchéité (dito existants)	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Toitures-terrasses : Aménagement des terrasses et cheminements en dalles béton gravillonnées sur sable et des accès au logement par emmarchement (dito existants) PSE 3 : Végétalisation complète des terrasses privatives minéralisées PSE 4 : Mise en place de jardinières en limite mitoyenne sur les terrasses minéralisées	✓	✓	✓	✓	✓

Thématique	Intervention	Tranche				
		Typologies poteaux dalles			Typologies voiles bétons dalles	
		1	3B	5B	7	8
Logements	TF1 : Rénovation des pièces humides compris plomberie	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Remplacement des chutes EU/EV/EP	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 : Calorifuge de la colonne eau froide	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 : Mise en place de compteurs individuels	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 : Mise en conformité électrique	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 : Remplacement des portes palières	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 : Remplacement systèmes de ventilation	✓	✓	✓	✓	✓
	VARIANTE 1 (libre) : Remplacement du système de chauffage collectif avec raccordement sur RCU et remplacement complet du système de distribution et des émetteurs de chaleur	✓	✓	✓	✓	✓
Parties communes	TO1 : Remplacement des portes de parking défailantes	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 : Réfection des sols et escaliers (halls) TO1 : Réfection des sols et escaliers des parkings	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 : Reprise des revêtements durs, souples et peintures des sols, murs et plafonds (halls et locaux poussettes)	✓	✓	✓	✓	✓

Thématique	Intervention	Tranche				
		Typologies poteaux dalles			Typologies voiles bétons dalles	
		1	3B	5B	7	8
	TF1/ TO4 : Reprise de peinture des garde-corps escaliers (halls et locaux poussettes)	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Remplacement de l'éclairage par des luminaires LED avec détecteurs de mouvement (halls – locaux poussettes – locaux techniques) TO1 : Remplacement de l'éclairage par des luminaires LED avec détecteurs de mouvement (parkings souterrains)	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 : Séparation des réseaux forts et faibles	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 : Remplacement complet des ascenseurs	✓	✓	✓	✓	
	TF1 / TO4 / TO5 : Amélioration de la sécurité incendie	✓	✓	✓	✓	✓
	TF1 / TO4 / TO5 : Mise en place d'attentes pour la vidéosurveillance TO1 : Mise en place de vidéosurveillance dans les parkings	✓	✓	✓	✓	✓

II - Travaux préalables

Traitement de l'amiante

L'offre du groupement tiendra compte de la présence d'amiante identifiée à ce jour à travers les diagnostics mis à sa disposition et les recommandations de l'AMO Amiante. Des diagnostics complémentaires sont en cours de réalisation. Le groupement est donc parfaitement sachant des risques liés à la présence d'amiante.

Le groupement privilégiera un mode opératoire en sous-section 4 dès que possible sauf en cas de désamiantage en sous-section 3 rendu nécessaire par la nature des travaux.

La liste des éléments amiantés est fournie en annexe du présent programme. Le groupement devra intégrer dans son offre les matériaux amiantés avec les % associés par bâtiment.

Les DAAT sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

Traitement du plomb

Des diagnostics plomb sont en cours de réalisation. Ils seront fournis aux candidats en cours de consultation.

Le Titulaire est parfaitement sachant des risques liés à la présence de plomb.

Les éléments plombés seront identifiés dans les diagnostics fournis ultérieurement en annexe du présent programme. Le groupement devra intégrer dans son offre les matériaux plombés avec les % associés par bâtiment.

Les diagnostics plomb sont à la charge du MOA.

Curage et démolition

Les méthodes de curage et de démolition sont laissées à l'appréciation du groupement, qui adoptera les dispositions qui lui conviennent, dans le cadre de la réglementation et des instructions qui lui seront données par les services compétents.

Le groupement devra, lors de ses choix, tenir compte qu'il doit assurer dans tous les cas :

- La sécurité du personnel et la sécurité du public,
- La conservation sans dommages des propriétés voisines bâties ou non bâties,
- La protection des ouvrages et installations conservés contigus ou situés à proximité,
- Toutes les autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier.

Lors de l'exécution des travaux de curage et de démolition, le groupement devra prendre toutes les précautions pour éviter la chute de matériaux ainsi que tout effondrement, même partiel, pendant les travaux. Le groupement devra prévoir tous échafaudages, planchers et barrières de sécurité, garde gravois, etc., ainsi que tous étalements, etc., qui s'avéreraient nécessaires pour l'exécution des travaux. Il devra également prendre toutes mesures pour éviter l'émission de poussières aux abords du chantier.

III - Clos couvert

A. Rénovation des façades

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO5 :

- Toutes les façades des tranches sélectionnées depuis le sol extérieur jusqu'à l'acrotère y compris les façades sous porches, les sous-faces, les ouvrages au droit des descentes de parking, les poteaux et les poutres apparentes
- Les façades des équipements publics sont comprises dans la tranche optionnelle TO5

Compris dans le périmètre de la rénovation des espaces extérieurs et locaux collectifs :

- Murets extérieurs paysagers, muret de clôture et murs de soutènements

Précautions patrimoniales

Réalisation d'une campagne de purge préventive:

- Cette campagne devra permettre d'éliminer tous les bétons d'enrobages instables afin de prévenir leur rupture et leur chute vers le sol.
- Ces travaux devront être menés manuellement (burin, marteau...) et avec le plus grand soin afin de ne pas dégrader davantage la structure de l'immeuble.

Analyse de la composition des bétons et de leur degré d'altération :

Une analyse de la composition des bétons, de leurs caractéristiques mécaniques, du front de carbonatation, de la présence de sels, est nécessaire pour en préciser l'état d'altération, la pertinence d'inhibiteurs, la formulation de mortiers de réparation spécifiques.

Traitement des fissures structurelles par injection

: Afin de redonner aux ouvrages béton leur caractère monolithique d'origine, injecter les fissures à l'aide de résine époxydique.

Décapage soigné des ouvrages :

L'intégralité des ouvrages béton et aciers mis à nu devra être décapée par gommage soigné afin d'éliminer la totalité des salissures, traces de rouilles et autres éléments présents en surface (peinture, colonisation cryptogamique, résidus de pollution...). Ce décapage permettra également d'assurer l'accroche nécessaire au mortier de réparation devant être mis en œuvre dans les phases suivantes. On veillera au cours de ces travaux à limiter au mieux les nuisances (bruits, poussières, écoulement d'eau souillée...).

Mise en œuvre d'un inhibiteur de corrosion (à étudier) :

Afin de lutter contre le phénomène naturel de carbonatation des bétons et éviter ainsi la corrosion prématurée des aciers structuraux > l'application de ces produits dépendra de la capacité d'absorption du béton > protocole à définir à la suite d'essais préalables pour chacune des surfaces "type" (éléments préfabriqués en façade, bétons banchés...).

Passivation des aciers structuraux mis à nu :

Les aciers mis à jour devront être soigneusement passivés afin de les protéger des attaques futures de la corrosion. La mise en œuvre de cette solution sur l'ensemble des surfaces à ragréer permettra également de s'assurer de la bonne réalisation du "pont d'adhérence" avec le mortier de réparation. Dans le cas où des aciers totalement corrodés ou ne pouvant plus jouer pleinement leur rôle structurel seraient identifiés, il sera nécessaire de les remplacer à neuf.

Reprofilage des ouvrages :

Les ouvrages béton dégradés superficiellement devront être soigneusement reprofilés à l'aide de mortier spécial adapté et d'aspect esthétique au plus proche de l'existant afin de conserver l'aspect architectural de l'immeuble.

On veillera notamment à respecter les épaisseurs maximales par couches et à assurer un enrobage suffisant des aciers afin de prévenir un retour prématuré de la corrosion.

Essais préalables à prévoir, voire formulation de mortier spécifique en fonction de la composition des

bétons d'origine à analyser (mortier, granulats, teinte...) pour une meilleure intégration des reprises, surtout si les bétons bruts apparents sont conservés sans peinture. En fonction des résultats, une patine par touches en recherche peut être à prévoir pour harmoniser les reprises par rapport aux bétons d'origine.

Cas particulier : éléments particulièrement exposés (acrotères, relevés, murets...) :

En tête des murets, relevés et acrotères en toiture, il serait techniquement judicieux de venir protéger les éléments béton par des couvertines. Néanmoins, la mise en œuvre de tels équipements modifie de façon certaine l'architecture originelle de l'immeuble. Un compromis devra donc être trouvé, comme par exemple, une imperméabilisation par revêtement mince, résine.

Jonctions panneaux préfabriqués / poteaux circulaires (tranches 1, 2, 3.1, 3.2, 5, 10) :

Des investigations complémentaires par sondages de l'assemblage entre poteau et élément de façade préfabriquée en béton devront permettre de constater la nature et l'état de l'assemblage, notamment des cornières métalliques internes, des chevilles, des bétons et des aciers. Un BE structure devra se positionner sur des solutions pérennes. Il faudra néanmoins refaire les joints de calfeutrement et les entretenir, imperméabiliser le dessus de ces jonctions par revêtement mince.

Traitement des organes d'évacuation des eaux pluviales :

Il conviendra aussi de purger les éléments rapportés sur les façades : les descentes d'eau pluviales, les chéneaux en PVC. Les pissettes existantes devront être remplacées par des éléments nouveaux de dimensions supérieure afin de faciliter l'écoulement de l'eau. Les chéneaux et dauphins oxydés et percés devront être remplacés. Le système de descente des eaux pluviales devra être raccordé au système centralisé.

Point de vigilance : en cas de changement futur de destination des logements, le fonctionnement actuel des pissettes se déversant dans les terrasses voisines est incompatible au sein d'une copropriété.

Protection des ouvrages béton armé vis-à-vis des intempéries :

- Utilisation d'un produit hydrofuge qui ralentit la pénétration de l'eau dans le béton par son effet perlant. Cette solution permettra de conserver les bétons bruts apparents, mais cette opération doit être renouvelée tous les 5 ans ;
- Mise en œuvre d'une protection par peinture de type lasure teinte minérale, comme cela a été mis en œuvre sur l'îlot Daquin. La peinture, dans les tons du béton, permet de protéger les bétons mais aussi d'harmoniser l'aspect après les reprises de béton, et d'apporter un rendu plus lumineux et homogène. Cependant, cette solution a un impact majeur sur un aspect fondamental de la conception de l'architecte à l'époque, le fait de montrer le matériau dans sa vérité, composante majeure du brutalisme de l'époque. La peinture ferait perdre cet aspect patrimonial.

Ouvrages divers de structure :

Les joints de structure devront être révisés puis purgés et remplacés à neuf si nécessaire. La finition du joint devra respecter l'aspect des façades existantes.

B. Isolation ITE des façades

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre TF1 / TO4 / TO5 :

- Ponctuellement pour toutes les tranches

Compris dans le périmètre PSE 1 :

- Ponctuellement pour les façades sous porches

La performance thermique minimale à respecter sera conforme aux exigences minimales du BBC Rénovation 2009 et des exigences formulées pour l'obtention des CEE, à savoir R supérieur à 4,4 m2.K/W.

Le traitement des façades intégrera également l'ensemble des façades incluant des propositions pour la signalétique (nom de la résidence, numéro...).

Travaux préparatoires

- Le nettoyage soigné de parois, le traitement des éclats de béton et autres défauts visuels et éventuellement structurels.
- Traitement des épaufrures par piquage des éclats béton. Application d'un traitement antirouille. Puis réalisation d'un béton à prise rapide pour reformation de l'enveloppe
- Le groupement doit la gestion des fluides accrochés à la façade. Ainsi que la

communication avec les concessionnaires pour le déplacement si nécessaire ou coupure temporaire.

- Dévoisement et remplacement si nécessaire (mauvais état) de tout matériel gênant la mise en place de l'isolation extérieurs (gouttière, câblage, store, volet...)
- La Dépose / Repose et mise en peinture des garde-corps métalliques.

Préconisation sur l'isolation

Isolation thermique par l'extérieur dont la performance thermique minimale sera fixée pour atteindre les objectifs thermiques.

L'utilisation de Polystyrène pour l'isolation des façades est proscrite.

L'utilisation de laine de roche sera privilégiée.

Une attention particulière sera apportée au traitement des ponts thermiques :

- Isolation des soubassements permettant de traiter le pont thermique de plancher bas
- Traitement de l'ensemble des jonctions, particulièrement murs / baies, murs / plancher haut, balcons.

Prescription particulière des surfaces de façade accessible RDC, balcon et terrasse :

- Prévoir des matériaux résistants aux chocs,
- Résistance à 50J minimum,
- Niveau Q4 dans le classement reVetir,

- Dans le cas d'un enduit en finition, prévoir un treillis renforcé ou un double entoilage
- Traitement anti-graffiti sur la partie RDC,

Une attention particulière sera apportée à la pérennité des façades dans le temps :

- Traitement des écoulements d'eau pour éviter les « coulures » le long des façades.
- Mise en place de dispositifs nécessaires pour éviter les dégradations dues aux oiseaux

C. Remplacement des menuiseries extérieures

Périmètre d'intervention

CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Les menuiseries extérieures des logements en étage et au RDC,
- Les menuiseries extérieures des ateliers

Compris dans le périmètre de la rénovation des espaces extérieurs et locaux collectifs :

- *Les portes d'entrée des halls*
- *Les portes extérieures métalliques des locaux communs (poussettes, locaux techniques, parking)*

Le groupement prévoira la pose en neuf des fenêtres et des portes fenêtres après dépose et désamiantage des ouvrages existants. Les feuillures de fenêtre devront être reprises avant la pose des ouvrages neufs.

La performance thermique minimale à respecter sera conforme aux exigences minimales du BBC Rénovation 2009 et des exigences formulées pour l'obtention des CEE, à savoir un U_w inférieur à 1,3 W/m².K.

Précautions de mise en œuvre

Précautions générales :

- A l'étanchéité à l'air entre le bâti et le dormant, ainsi qu'entre le dormant et l'ouvrant lors de la pose des fenêtres. Le titulaire réalise à minima des tests d'étanchéité à l'air avant et après travaux sur la base d'un échantillonnage qu'il propose. Ce dernier permet à minima de différencier les tests entre les bâtiments.
- A la robustesse des ouvrants et à un besoin d'entretien minima : les équipements (fiche-paumelles, crémones, poignées, etc.) devront être adaptés aux sollicitations fréquentes.
- A l'entretien des ouvrants et à la manipulation des occultations par les locataires : ils devront pouvoir être réalisés en sécurité depuis l'intérieur des logements

La performance des vitrages sera établie en fonction des objectifs acoustiques, thermiques et de confort à atteindre. Les vitrages au RDC seront résistants à l'effraction de catégorie P5A minimum.

Précautions patrimoniales :

L'équipe retenue devra remplacer les menuiseries en PVC par des menuiseries reprenant les mêmes profils que les menuiseries d'origine, et retrouver la couleur d'origine.

Elles seront remplacées par des menuiseries en aluminium, de même section rectangulaire à joints creux que celles d'origine, laquées des mêmes couleurs qu'à l'origine, en fonction des tranches.

L'aluminium offre la possibilité de respecter les profils d'origine tout en améliorant la thermique par des

double vitrages performants, et nécessitant moins d'entretien que le bois. Le bois est néanmoins une solution envisageable, mais nécessitant un entretien régulier des peintures et des pièces exposées (jets d'eau, pièces d'appuis).

Les nouvelles menuiseries devront respecter les objectifs suivants :

- Présenter les mêmes partitions que les menuiseries d'origine, respectant les parties fixes et ouvrantes ;
- Présenter les mêmes épaisseurs et des profils similaires ;
- Être positionnées aux mêmes emplacements que les menuiseries existantes ;
- Présenter une finition thermolaquée mate et une couleur identique à celle d'origine.

Pour cela, il sera possible de s'appuyer sur les dessins accessibles en archive détaillant les épaisseurs des profils. Pour les couleurs, une étude stratigraphique des menuiseries encore en place permettrait d'obtenir des informations précises puisque l'évacuation des châssis en 1995 n'a pas été documentée.

Occultations par volets accordéons ou stores extérieurs en toile

Périmètre d'intervention :

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Les menuiseries extérieures des logements en étage et au RDC déjà équipées d'occultations existantes

Compris dans le périmètre PSE 2 :

- Les menuiseries extérieures des logements en étage et au RDC non équipée d'occultations existantes, selon leur exposition

Précautions patrimoniales :

A l'image du projet d'origine, des volets accordéon pourraient s'adapter sur un nombre important de menuiseries. Des volets accordéon en métal permettraient une conception cohérente de la fenêtre et son occultation. Les volets métalliques en place à la cité des Étoiles d'Ivry est un exemple satisfaisant sur le plan patrimonial.

Néanmoins, si ce système est courant en RDC, sa multiplication sur l'ensemble des fenêtres en bandes des étages modifierait l'architecture et renvoie à un système banal pour l'époque mais pas particulièrement qualitatif.

Protections solaires intégrées à la menuiserie

Périmètre d'intervention :

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Les menuiseries extérieures des logements en étage et au RDC déjà équipées d'occultations existantes

Compris dans le périmètre PSE 2 :

- Les menuiseries extérieures des logements en étage et au RDC non équipée d'occultations existantes, selon leur exposition

Précautions patrimoniales :

Dans certains cas, la retombée de poutre permet de masquer un coffre de store extérieur, mais cet espace est restreint à la Maladrerie. L'intégration d'un store extérieur nécessiterait de travailler sur l'intégration d'un bandeau extérieur, rendu difficile au vu de l'architecture, mais qui peut être étudié, finement dessiné et surtout à tester in situ, comme cela a été conçu aux Étoiles de Givors de Renaudie.

Les stores seront équipés d'une toile extérieure de protection solaire compatible avec l'étude thermique avec un système de fermeture éclair soudée sur le tissu (Zip) permettant une résistance au vent de classe 5 minimum. La commande sera prévue

manuelle.

Barreaudage de sécurité sur les menuiseries du RDC

Périmètre d'intervention :

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Les menuiseries extérieures des logements au RDC ou en étage peu élevé

Certains logements en RDC ou en étage peu élevé ont fait l'objet de cambriolages et leurs occupants ont dû mettre en place des systèmes de sécurité bricolés.

Sur les nouvelles menuiseries, des barreaudages pourront être nécessaires ou des systèmes de barre anti-effraction intérieure.

Ces dispositifs pourraient s'ajouter aux volets extérieurs qui offrent une première forme de protection.

D. Réfection des toitures terrasses et terrasses plantées

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Toutes les toitures terrasses accessibles et inaccessibles ; avec protection lourde (végétalisée, dalles sur plots, gravillonnée), avec revêtement apparent, sur toitures à pente nulle ou inclinées
- Toutes les terrasses et toitures en pente des tranches 7 et 8

Les interventions sur toitures terrasses relèvent de l'application du DTU 43.5 relative aux travaux de réfection des revêtements d'étanchéité des toitures.

Etude de l'existant et travaux préparatoires

L'étude de l'existant et la définition des ouvrages à réaliser sont à la charge du groupement. Celle-ci consiste en l'examen par des sondages :

- De la pente de la toiture
- De la protection
- De la configuration des reliefs
- Du revêtement d'étanchéité
- De l'isolation thermique et de son pare-vapeur éventuel
- Le liaisonnement du revêtement d'étanchéité et de l'isolant éventuel
- Des formes de maçonnerie
- Des éléments porteurs
- Des ouvrages annexes
- Des équipements et massifs

Cet examen sera complété par une étude des documents existants sur les points suivants :

- Ancienneté des ouvrages
- Nature des désordres éventuels
- Recherche du nombre de réfections ayant déjà eu lieu

Diagnostic paysager préalable

Le diagnostic est une étape incontournable pour identifier les besoins et définir les priorités des interventions liées à l'aménagement des toitures-terrasses. Ces espaces, considérés comme critiques, influent directement sur l'habitabilité des logements situés en dessous. Ainsi, une attention particulière doit être portée aux diagnostics techniques, structurels et à l'analyse de l'étanchéité.

Identification des problématiques :

- Identifier les ajouts et dispositifs inadaptés ou obsolètes,
- Flécher les attentes spécifiques des habitants ou artistes utilisateurs.

Complément de relevé et analyse phytosanitaire :

Comme pour les jardins privés, certains espaces de toitures végétalisés portent une importance écologique et esthétique essentielle à la Maladrerie. Ces espaces végétalisés devraient faire l'objet d'une étude phytosanitaire. Implication des habitants : Proposer un accompagnement permettant aux résidents de s'approprier les espaces, grâce à des ateliers participatifs ou des consultations pour recueillir leurs besoins et idées.

Travaux préparatoires :

Les travaux préparatoires consistent à préparer les espaces en tenant compte des résultats du diagnostic. Ils incluent :

Nettoyage et organisation des espaces :

VARIANTE 2 : Cette prestation est ouverte à variante libre

- Débroussailler et éliminer les végétaux indésirables.
- Retirer les matériaux ajoutés ou encombrants.
- Abattre les arbres ou arbustes problématiques, tout en préservant les éléments de valeur écologique ou esthétique.
- Transplanter les végétaux et arbustes d'intérêt (par exemple ceux de qualité mais qui sont mal positionnés) lorsque possible et les transférer en pépinière de chantier.

Mise en place d'une stratégie d'intervention

Planifier de manière méthodique les travaux selon les zones prioritaires et les contraintes spécifiques identifiées.

Réfection

A l'issue de l'étude des existants, le groupement définira les ouvrages à réaliser en tenant compte des objectifs thermiques à atteindre et du budget global.

La performance thermique minimale à respecter sera conforme aux exigences minimales du BBC Rénovation 2009 et des exigences formulées pour l'obtention des CEE, à savoir R supérieur à 7.5 m2.K/W pour les toitures terrasses inaccessibles et les rampants de combles, et de 6.5 m2.K/W pour les toitures terrasses accessibles sous réserve d'un maintien de l'accessibilité.

Suivant l'état des ouvrages existants, il pourra être proposé la conservation des revêtements d'étanchéité comme support de nouveaux complexes suivant les dispositions du DTU 43.5.

En cas de dépose complète du système d'étanchéité ou de complexes rapportés avec protection lourde sur étanchéité existante, les dispositions des DTU de la série 43 pour travaux neufs seront applicables.

Les terres végétales, les végétaux, les murets de retenue existants sont prévus réemployés, la résistance mécanique des zones envisagées pour le stockage temporaire de ces matières devra être vérifiée par le groupement. Les végétaux peuvent être mis en jauge par une entreprise spécialisée si besoin. Les équipements conservés reposant sur l'étanchéité seront déposés, déplacés ou stockés pour réemploi sur site.

Les protections meubles, les protections lourdes en dur composées d'éléments non scellés, les dalles sur plots pourront être réemployées si elles sont conformes aux normes en vigueur.

L'état, la nature, la hauteur des reliefs existants peuvent nécessiter la mise en place de nouveaux dispositifs devant être conformes à la réglementation en vigueur. Ceux-ci devront néanmoins ne pas dénaturer l'aspect existant des façades ; aussi, la réhausse d'acrotère ou de garde-corps en béton est proscrite sur les façades en finition béton brut.

L'ensemble des dispositifs d'évacuation des eaux pluviales devront être systématiquement déposés en cas de réfection. Le fonctionnement des accessoires d'évacuation (trop pleins et pissettes) devra être adapté suivant les dispositions retenues. Leur dimensionnement et leur position seront vérifiés par le groupement vis-à-vis de la structure porteuse.

Les travaux de réfection peuvent entraîner la modification des charges permanentes de la toiture (augmentation ou diminution) nécessitant la vérification de la stabilité des ouvrages. Les études préalables de stabilité seront réalisées par le groupement.

Précautions patrimoniales

Des investigations complémentaires devraient être menées, par le dégagement d'un échantillon d'étanchéités sur des terrasses choisies en fonction de la présence d'infiltrations à l'intérieur des logements. Cela permettrait de constater l'état des étanchéités, et de constater si les défauts ne concernent que les relevés ou l'ensemble de la surface. Les sondages permettront également de déterminer précisément la nature du complexe, son état sur la surface, sur les relevés, et au niveau des évacuations d'EP.

Dégager le pourtour des terrasses de la terre accumulée sur une bande réduite de 15cm (préconisations de Serge Renaudie dans la charte d'Ivry) permettant de planter et que les végétaux habillent à terme les façades.

Mettre en place un dispositif de drainage de type Acodrain permettant de bloquer la terre d'un côté et d'évacuer les eaux.

Localiser, restaurer l'étanchéité et améliorer les évacuations et pissettes, rationaliser les cheminements de l'eau, et par-dessus tout mettre en place un système de contrôle et d'entretien par le bailleur social des évacuations EP.

En fonction des investigations, a minima reprendre les relevés d'étanchéité et les protéger par un solin. Le remplacement de l'étanchéité entière ne doit intervenir que si un constat d'état précis avec sondage le justifie.

Précautions paysagères

Travaux obligatoires :

Certains aménagements de base devront être réalisés pour assurer la fonctionnalité et la durabilité des jardins :

L'étanchéité des toitures et la gestion des eaux pluviales comme indiqué :

- Assurer une bande de visitabilité comme indiqué dans les prescriptions.
- Installer des dispositifs d'évacuation des eaux pluviales.

Protection d'étanchéité : végétalisation des toitures terrasses

À la suite des travaux de réfection d'étanchéité, une reprise des surfaces est nécessaire.

Les terrasses partiellement ou complètement végétalisées devront être maintenues en toiture jardin intensive de 40cm de terre végétale minimum conformément au projet d'origine.

- Assurer la mise en place d'une végétation mixte et variée comme indiqué dans les prescriptions selon les besoins, les conditions (orientation, taille et vis-à-vis).
- Proposer un espace d'appropriation adapté à chaque logement tout en respectant une homogénéité et une cohérence dans l'implantation et les matériaux.

Protection d'étanchéité : dalles sur plots

Pour des raisons d'optimisation économique, les terrasses actuellement majoritairement minéralisées seront converties en terrasses sur plots.

Le groupement étudiera en PSE 3 le coût d'aménagement de ces terrasses en toiture-jardin (dito).

Le groupement étudiera en PSE 4 le coût de mise en place de jardinières plantées en limites mitoyennes de ces terrasses.

Travaux adaptés et accompagnement des habitants :

Les travaux d'adaptation seront définis en concertation avec les habitants et viseront à personnaliser les espaces en fonction de leurs besoins, par exemple

- Fournir le matériel nécessaire pour permettre à chaque logement de concevoir sa terrasse et son jardin selon les prescriptions (graines, végétaux, outils de base).
- Réaliser des ateliers d'autoconstructions pour les emmarchements entre le logement et les jardins.
- Proposer des ateliers de jardinage.
- etc...

E. Dépose des allèges pour accessibilité en terrasse

Périmètre d'intervention

CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 :

- Les terrasses des logements PMR

Travaux

Les travaux consistent en la mise en conformité aux normes d'accessibilité PMR des accès aux toitures terrasses des logements PMR.

A la charge du groupement de réaliser une étude des existants au droit des logements accessibles. A l'issue de l'étude des existants, le groupement définira les ouvrages à réaliser en tenant compte de la réglementation en vigueur.

F. Isolation des planchers

Périmètre d'intervention

CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- En sous-face des planchers bas des logements donnant sur des locaux non chauffés (cave, sous-sol locaux commun)
- Isolation des planchers haut des porches

Travaux

Mise en place d'une isolation en sous-face des planchers bas de logement donnant sur locaux non chauffés et des planchers haut des porches.

La performance thermique minimale à respecter sera conforme aux exigences minimales du BBC Rénovation 2009.

Le principe de pose de l'isolant est laissé au choix du groupement en fonction des objectifs thermiques et de l'aspect fini souhaité par l'ABF.

Pour le traitement des planchers haut des porches, l'isolant sera protégé par un plafond suspendu non démontable résistant aux chocs et aux intempéries avec un enduit de finition lisse prêt à peindre.

Une attention particulière sera apportée à la pérennité des matériaux proposés : l'isolant ne devra pas se désagréger au contact de l'eau en cas de fuite éventuelle.

En cas d'isolation existante : il sera prévu la dépose de celle présente actuellement.

Une attention particulière sera apportée à la présence de réseaux en sous-face et à la méthodologie de traitement employée.

L'isolant ne doit pas gêner ou empêcher la maintenance des réseaux et la manipulation des vannes présentes en sous-face des planchers.

Les réseaux fluides et lumineux gênant la mise en œuvre devront être dévoyés.

Les potentielles consignations, dépose et repose d'équipement gênant la mise en œuvre sont à la charge du groupement.

G. Rénovation des sols (réfection étanchéité)

Périmètre d'intervention

CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Sols des coursives
- Quantité à définir en fonction du diagnostic réalisé par les groupements dans le cadre de leur offre

Travaux

Les travaux de rénovation des sols des coursives nécessitent une attention particulière pour garantir leur continuité et leur qualité, en tenant compte des matériaux existants, notamment s'ils présentent une valeur patrimoniale. Des problématiques d'affaissement et d'accumulation des eaux pluviales sont également visibles. Ils devront être traités suivant les contraintes suivantes :

- Réfection de l'étanchéité des dalles compris la protection en tête

Compris dans le périmètre de la rénovation des espaces extérieurs et locaux collectifs :

- *Restaurer les sols en préservant la matérialité existante*
- *Garantir l'accessibilité PMR sous les porches et dans la transition avec les sols à l'air libre*
- *Préserver la différenciation entre sols sous porches et sols à ciel ouvert*
- *Tenir compte des usages informels et des raccourcis pris par les habitants pour éviter de futurs ajouts et mésusages*

H. Révision et rénovation des garde-corps

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Tous les garde-corps extérieurs présents en façade

Hors périmètre :

- Les garde-corps des espaces extérieurs collectifs au RDC

Travaux

Le groupement prévoira les opérations de révisions des garde-corps et la correction des désordres apparents comprenant à minima :

- L'inspection visuelle de l'état des garde-corps existants avec un relevé exhaustif des ouvrages compilés dans un carnet de serrureries
- La vérification de la conformité à la NF P01-012 et le remplacement ou l'adaptation des ouvrages non conformes en concertation avec l'ABF
- La vérification des fixations et leur remise en état pour une tenue et une sécurité parfaite
- La vérification de la visserie et autres petits accessoires avec remplacement à neuf pour les ouvrages dégradés

La reprise des ouvrages corrodés :

- Directement sur ouvrages non déposés pour des dégradations mineures
- En usine après dépose soignée des ouvrages pour des dégradations majeures

En cas de dépose/repose, des protections provisoires devront être installées.

A l'issue de l'étude des existants, le groupement définira :

- Les ouvrages à réaliser
- La technique de rénovation
- La nature des adaptations des ouvrages non conformes en accord avec l'ABF

III - Parties Communes

A. Amélioration de la sécurité incendie

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Parties communes

L'entreprise doit toutes les améliorations incendie en parties communes, dans l'objectif de répondre à l'arrêté du 31 janvier 1986. En cas dérogation, de demande de dérogation à l'objectif celui-ci devra être justifié. En cas contraire, les travaux seront considérés en remise en conformité à l'arrêté du 31 janvier 1986.

Travaux

Si nécessaire l'entreprise devra notamment les prestations suivantes :

- Mise en place de désenfumage des cages d'escaliers de 1m² :
 - Installation de lanterneaux de désenfumage étanches dans la ou les cages d'escaliers,
 - Liaison à une commande située au RDC pour une ouverture par système électrique, pneumatique, hydraulique, électromagnétique ou électro pneumatique.
 - L'ouverture du lanterneau doit également être asservie à un détecteur autonome déclencheur (DAD) pour l'ensemble des bâtiments le nécessitant
- Fermeture des VB VH de circulation non nécessaires, ou mise en place de volets en lieu et place des grilles commandés par le système de sécurité incendie à prévoir
- Remplacement des porte coupe-feu donnant sur hall
- Remplacement des portes de gaines technique
- Mise en place de BAEH
- Recoupement coupe-feu entre niveau des gaines techniques
- Reprise des colonnes sèches pour conformité exigences pompier, étiquetage extérieur, antibélier en tête d'installation avec prolongation de la colonne de 1.5 m au-

dessus de la plus haute prise intérieure, reprise des prises intérieures.
Mise en place d'un recoupement coupe-feu en gaine de CFO/CFA.

B. Réfection des sols des escaliers (halls et parkings)

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 :

- Uniquement les escaliers des halls tous niveaux

Compris dans le périmètre bâti TO1 :

- Uniquement les escaliers des parkings tous niveaux

Travaux

Les travaux comprennent la réfection des revêtements des sols des escaliers des halls et des parkings à l'intérieur des bâtiments comprenant :

Les travaux comprennent la réfection des revêtements de sols des escaliers des halls et des parkings à l'intérieur des bâtiments comprenant :

- La réparation / bouchement des éventuels impacts, rayures, ...
- Mise en place d'un revêtement de sol anti-dérapant
- Mise en place de l'ensemble des ouvrages d'éveil à la vigilance réglementaires

Il est laissé à l'initiative du groupement :

- Une étude exhaustive des existants afin de déterminer les travaux à réaliser
- Le choix de la conservation ou le remplacement des équipements existants
- Le choix des revêtements et coloris

C. Reprise des revêtements de sol durs, souples et peintures en sols, murs et plafonds (halls et locaux poussettes)

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 :

- Uniquement les halls et les locaux poussettes

Travaux

Les travaux comprennent la réfection des revêtements des halls et des locaux poussettes intérieurs aux bâtiments comprenant :

- La réparation / bouchement des éventuels impacts, rayures, ...
- Mise en place de carrelage au sol et aux murs dito-existant
- Le remplacement à neuf complet des sols souples compris relevé en plinthe de même nature
- Mise en peinture des murs et plafonds
- Mise en place / réfection des faux plafonds le cas échéant
- Mise en place de boîtes aux lettres
- Mise en place d'un espace intégrant un paillason
- Mise en place d'un miroir dans le hall
- Mise en place d'un panneau d'affichage de même dimension que l'existant : 2 panneaux 4 feuilles A2
- Mise en place d'une poubelle à papier
- Amélioration de l'accessibilité des rampes (Bande d'orientation, mains courantes...)

Il est laissé à l'initiative du groupement :

- Une étude exhaustive des existants sur chaque local afin de déterminer les travaux à réaliser
- Le choix de la conservation ou le remplacement des équipements existants (boîtes aux lettres, tableaux affichages...)
- Le choix des revêtements et coloris

Précautions patrimoniales

Nous avons peu d'informations sur l'aménagement des halls d'entrée à l'origine. On sait qu'ils ont fait l'objet d'un réaménagement en 2003 (remplacement des ascenseurs, changement des carreaux, remise en peinture). Les couleurs choisies pour chaque adresse ont été choisies en concertation avec les représentants des locataires.

Ces couleurs vives permettent aux habitants d'identifier chaque hall, néanmoins on peut regretter que les couleurs n'aient pas été choisies en fonction de la palette de couleurs des menuiseries d'origine dans chaque tranche.

Aussi nous proposons d'étudier une harmonisation des couleurs des halls avec celles des menuiseries.

D. Reprise de peinture des garde-corps escaliers (halls et locaux poussettes)

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 :

- Uniquement Halls et locaux poussettes

Travaux

Le groupement prévoira les opérations de révisions des garde-corps et la mise en peinture des ouvrages comprenant à minima :

- L'inspection visuelle de l'état des garde-corps existants
- La vérification de la conformité à la NF P01-012 avec adaptation des ouvrages le cas échéant
- La vérification des fixations et leur remise en état pour une tenue et une sécurité parfaite
- La vérification de la visserie et autres petits accessoires avec remplacement à neuf pour les ouvrages dégradés
- La mise en peinture in situ avec traitement anti-rouille préalable

E. Remplacement de l'éclairage par des luminaires LED

avec détecteurs de mouvement (halls – locaux poussettes – locaux techniques – parkings souterrains)

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Uniquement Halls, locaux poussettes, locaux techniques et parking souterrains

Compris dans le périmètre bâti TO1 :

- Uniquement parkings souterrains

Travaux

L'éclairage sera majoritairement repris sauf dans le cas de luminaire récent, dans ce dernier cas seul la commande des luminaires sera reprise :

- Dépose et évacuation des luminaires anciennes génération de l'ensemble des parties communes (halls, cages d'escaliers, circulations et locaux communs, parking)
- Condamnation des interrupteurs
- Mise en place de luminaires LED intégrant un dispositif de détection de présence et de gradation automatiques pour les parties exposées à la lumière naturelle
- Mise en place de luminaire LED en sous station commandé par interrupteur luminaireux
- Toute dégradation des revêtements devra être reprise. Reprise des finitions à l'endroit de l'équipement déposé pour installation de la détection de présence, (interrupteurs / boutons poussoirs)
- Les luminaires devront respecter les caractéristiques suivantes :
 - o Nombre de lux suivant norme
 - o Rendement luminaireux > 120 lm/W
 - o Température de couleur entre 3000 et 4000 K
 - o IRC > 80

F. Remplacement des portes de parking défaillantes

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TO1 :

- Uniquement les tranches avec parking en sous-sol

Travaux

Les travaux consistent en la révision des portes de parking et le remplacement à neuf des ouvrages défaillants.

Il est laissé à l'initiative du groupement :

- Une étude exhaustive des existants afin de déterminer les travaux à réaliser
- Le choix de la conservation ou le remplacement des équipements existants

Le groupement présentera au début des études, un diagnostic détaillé des ouvrages à réviser et à remplacer. Il prendra connaissance des rapports de visite périodique mis à sa disposition et prendra à sa charge la correction des défaillances mineures, les opérations d'entretien et le remplacement à neuf des ouvrages défaillants majeurs.

En cas de remplacement à neuf des ouvrages, il devra respecter les exigences suivantes :

- Porte automatique pour usage très intensif
- Les portes seront réalisées avec des matériaux robustes de type acier.
- Le dispositif de fixation à la structure sera prévu avec un isolement acoustique
- la fermeture disposera d'un verrouillage anti-effraction
- La commande d'entrée et de sortie se fera sur contrôle d'accès

- Compris tous les équipements de sécurité des biens et des personnes réglementaires

G. Séparation des réseaux forts et faibles

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 :

- Toutes les gaines palières

Travaux

Pour les bâtiments ayant des gaines communes pour les installations de courants forts et faibles, il sera prévu la dépose des installations de courant faible en gaine technique courant fort et la reprise intégrale des réseaux courants faible dans une gaine palière existante non utilisée ou en cellier palier non utilisé, ou en créant une gaine palière dédiée de dimension 40 cm de large x 60 cm de profondeur.

H. Remplacement complet des ascenseurs

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 :

- Uniquement les tranches avec ascenseurs

Travaux

La prestation comprend le remplacement complet de l'ascenseur.

I. Remplacement du système de chauffage collectif

avec raccordement sur RCU et remplacement complet du système de distribution et des émetteurs de chaleur

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 :

- Tous les logements des tranches concernées

VARIANTE 1 : Cette prestation est ouverte à variante libre.

Travaux

Le chauffage électrique existant est prévu déposé au profit d'un chauffage hydraulique raccordé au réseau de chaleur.

Le raccordement des bâtiments au réseau de chaleur urbain (RCU) sera réalisé par le concessionnaire jusqu'aux vannes en aval de l'échangeur avec le réseau. A ce titre, ne sont pas inclus au présent marché les travaux suivants :

- Acheminement du réseau jusqu'à la sous station
- Mise en place de la distribution primaire en sous station
- Mise en place des échangeurs chauffage et ECS avec le réseau de chaleur
- Mise en place de l'ensemble des équipements sur le primaire (vannes, compteurs, instruments de mesure, ...)

Il sera prévu :

- Dépose des radiateurs électriques existants
- Aménagement des locaux de sous stations par bâtiment dans les anciens locaux OM ou création de sous station compatible avec les exigences du concessionnaire :
 - Reprise structurelle éventuelles
 - Mise en conformité des locaux vis-à-vis des réglementations en vigueur
 - Mise en peinture de la sous-station comprenant signalétique associée
 - Raccordement de la sous-station à tous les réseaux nécessaires (Eau, électricité, ...)

- Ceux-ci intègrent les échangeurs de chauffage et ECS, la prestation du groupement commencera en aval des échangeurs :
 - Mise en place de la distribution secondaire de chauffage en sous station, acier noir calorifugés classe 4 en coquille de laine minérale, un départ par cage d'escalier avec pompe à débit variable ($EI \leq 0.2$) et vanne 3 voies, vanne d'équilibrage, filtres à tamis, et vannes d'isolement
 - Mise en place de l'ensemble des équipements sur le primaire (vannes, compteurs, instruments de mesure, ...)
 - Mise en place d'un pot à boues ou filtre à barreau magnétique, adoucisseur, système d'expansion, dégazeur, disconnecteur
 - Equilibrage du réseau de chauffage,
 - Mise en place d'une production d'ECS semi-accumulée avec stockage
 - Mise en place d'un départ bouclée en cuivre en sous-station pour l'ECS, calorifuge de classe 4 minimum sur les réseaux en sous-station, et tous les organes de vérification de la légionnelle
 - Mise en place des vannes d'isolement, vannes d'équilibrage, manchettes témoin et clapets anti-retour
 - Mise en place de l'ensemble des appareils de mesure nécessaires (thermomètre, ...)
 - Mise en place de compteurs volumiques permettant le comptage du volume ECS (sur arrivée EFS en sous-station)

- Armoire électrique et alimentation électrique depuis les services généraux, automate de régulation
- Il sera étudié la possibilité de prévoir une GTC pour la régulation des organes du secondaire et le report d'alarme
- Création des réseaux hydraulique de chauffage :
 - Depuis les sous stations en acier noir calorifugés classe 4 en coquille de laine minérale finition PVC ou flogul blanc, ceux-ci circuleront en partie communes couvertes, en extérieur en sous face de porche, en parking ou en vide sanitaire pour rejoindre des gaines palières chauffage créées dans le cadre du projet.
 - Vanne d'équilibrage sur le retour, vannes d'isolement et de vidange sur aller ET retour
 - Mise en place d'une gaine technique avec porte
 - Les installations en gaine technique palière comprendront un collecteur aller et retour munis d'autant de départ que de logement en palier (un filtre à tamis sera prévu sur chaque départ), avec vanne d'arrêt, purgeurs, compteur de chaleur, et vanne 2 voies motorisée reliée au thermostat d'ambiance installé en salon de chaque logement.
 - Distribution en circulation palière en sous face de plafond la plus discrète possible, la dissimulation des réseaux est laissée

au choix du concepteur mais les organes de réglages devront être accessible

- Distribution en sous face de plafond / plinthes selon cas vers les radiateurs du logement, peinture antirouille et peinture blanche à prévoir
- Création des réseaux d'ECS :
 - Depuis les sous stations en cuivre calorifugés classe 4 en coquille de laine minérale finition PVC ou flogul blanc, ceux-ci circuleront en partie communes couvertes, en extérieur en sous face de porche, en parking ou en vide sanitaire pour rejoindre des gaines palières chauffage créées dans le cadre du projet lorsque la distance avec le point de puisage le permet, ou dans les gaines techniques d'appartement, avec un unique bouclage par logement
 - Vanne d'équilibrage et vidange en pied de colonne,
 - En cas de circulation dans les logements, mise en place d'une gaine technique avec trappe de visite
 - En cas de circulation dans les parties communes, mise en place d'une gaine technique avec porte
 - Création des piquages logements depuis la colonne départ jusqu'aux points de puisage ou jusqu'aux anciens ballons.
 - Mise en place de clapet antipollution sur chaque départ logement et vanne d'isolement

- Mise en place de purgeur en tête de colonne et antibélier
- Dépose des productions d'ECS existante (chaudières gaz individuelles et ballons électriques)
- Mise en place d'un compteur volumétrique télé relevable pour l'ECS de chaque appartement, accessible par trappe
- Mise en place de vannes de coupure au niveau de chaque piquage logement
- Toutes reprises de revêtements endommagés suite à création du bouclage
- Réfection des revêtements murs et plafond pour l'ancien emplacement du ballon

- Une attention particulière sera apportée pour l'ECS :
 - Au tracé du réseau pour limiter les pertes d'espaces dans les logements / parties communes, faciliter leur maintenance ultérieure, limiter la gêne des locataires
 - A la continuité de l'isolation des réseaux et des équipements
 - Au traitement de l'amiante, notamment dans le cadre des percements occasionnés par la création du bouclage – notamment ci des derniers devaient passer en logement.
 - A la continuité de service permettant de ne pas rompre la fourniture d'ECS et chauffage, notamment au moment de la « bascule » entre le nouveau système et l'ancien.
 - Maintenir une température de 55°C en tout point des systèmes de distribution

d'ECS (à l'exception des antennes desservant des points de puisage à risque dont le volume est inférieur à 3L).

- Emission :

- Radiateurs métalliques de type carrossé Gamme « compact » et alimentés en bi-tube avec consoles de fixation anti-soulèvement.
- En salle d'eau, des radiateurs sèche-serviettes pourront être posés, Type Atoll de chez Acova ou équivalent
- Les points hauts seront évités et des robinets de purge sont prévus.
- Prévoir des robinets thermostatiques de variation temporelle inférieure à 0.2°C certifiée pour chaque radiateur, et tés de réglage
- Il sera prévu dans le séjour un thermostat d'ambiance relié à la vanne 2 voies motorisée en gaine palière avec les programmations minimales suivantes :
 - Programmation hebdomadaire
 - Confort / réduit
 - Vacances
 - Affichage de la température ambiante

- Équilibrage fin des travaux :

- Un équilibrage total de l'installation (pied de colonne) devra être réalisé pour répondre au nouveau besoin.

- Réalisation d'une note avec les débits (en fonction des déperditions calculées par l'entreprise) et pertes de charges. Les réglages seront effectués, avant la réception du chantier, en utilisant un appareil de mesure à microprocesseur équipé d'un logiciel d'équilibrage conformément à la norme EN 14336.
- Mise en place d'un kit d'équilibrage de pieds de colonne comprenant à minima une vanne TA sur l'allée et retour, une prise de pression, un système réglage de débit statique ou dynamique gradué.
- Identification et étiquetage des réseaux de chauffage
- Mise en place d'une étiquette gravé de chaque colonne, comportant une référence, le nombre de logement/radiateurs desservis, la valeur de débit calculé.
- Transmission d'un rapport d'équilibrage où doivent apparaître pour chaque vanne son repère, le type et le diamètre, la position de réglage, la perte de charge, le débit désiré et le débit réellement réglé.
- Un second passage pour affiner les réglages devra être réalisé en période chauffe.
- La méthodologie devra respecter la fiche de certificat d'énergie CRR BAR SE 104 (qui prévoit notamment l'enregistrement de température sur échantillon de logements avec delta maximum de 2°C).

J. Mise en place d'attentes pour la vidéosurveillance

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 / TO4 / TO5 :

- Toutes les tranches
- En façade des bâtiments pour les espaces extérieurs
- Dans chaque hall d'entrée

Compris dans le périmètre bâti T01 :

- Tous les parkings souterrains

Travaux TF1 / TO4 / TO5

La prestation comprend :

- Mise en place de fourreaux et de câblages en attente pour pose de caméras.
- Prévoir la mise en place d'un réseau dédié qui sera rétrocédé à la Ville
- Report à prévoir au centre municipal

La localisation des caméras sur les façades des bâtiments et les espaces extérieurs sera à concevoir et à faire valider avec l'ABF, les services de police, la Ville, et l'OPHA.

Travaux T01

La prestation comprend :

- Mise en place de fourreaux et de câblages pour pose de caméras.
- Fourniture et pose de caméras à chaque entrée et chaque sortie de parking.

Si nécessaire, la localisation des caméras sera à concevoir et à faire valider avec l'ABF, les services de police, la Ville, et l'OPHA

IV - Logements

A. Accessibilité :

Périmètre d'intervention

Compris dans le périmètre bâti TF1 :

Les logements concernés seront déterminés en phase de conception suite à l'enquête locataire, il est attendu la mise en œuvre de l'accessibilité de 5% des logements.

Travaux

Les logements devront comprendre les équipements complémentaires suivants :

- Barres coudées
- Barres en T
- Barres droites
- Sièges de douche
- Barre de relevage
- Béquilles
- Lavabos PMR
- Robinetteries adaptées PMR
- Sièges mobiles
- Parois / portes de douches adaptées PMR
- Miroir inclinable
- Receveurs plats adaptés PMR
- Evier PMR
- Robinetteries adaptées PMR

B. Rénovation des pièces humides compris plomberie

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 :

- Uniquement les pièces d'eau (salles de bain, WC, cuisine) des logements des tranches concernées

Les travaux de rénovation intérieure des salles de bains sont potentiellement réalisés en présence d'amiante. Le groupement prendra en compte une intervention en Sous-Section 4. Les travaux comprennent :

La rénovation des sols, murs et plafonds

Comprenant :

- Préparation des supports y compris dépose existant si nécessaire,
- Mise en place de faïence toute hauteur sur l'ensemble des murs, y compris frise listel déco en faïence en périmétrie.
- Fourniture et pose de plinthes en faïence.
- Mise en peinture des plafonds de type peinture acrylique en deux couches blanche satinée, certifiée NF environnement,
- La peinture devra avoir une teneur très faible en COV, conforme à la directive 2010,
- La peinture devra avoir le label EU ECO LABEL et avoir une émission dans l'air intérieur A+,
- Revêtement de sol de type sol souple
- Classement des sols U2s P2 E2 C2 pour les salles d'eau, Revêtement non glissant, présentant un coefficient de glissance à minima équivalent à PN6

Une attention sera apportée à la méthodologie de mise en place des différents revêtements vis-à-vis de la présence d'amiante.

Une attention particulière sera apportée à la résistance à l'eau des revêtements et à leur facilité d'entretien.

Equipements sanitaires

Les travaux comprennent également les interventions sur les équipements sanitaires trop vétustes.

La robinetterie sera de type mitigeur avec mousseur, à faible consommation d'eau, de classement E00 du classement ECAU pour les éviers et lavabo, et de classement E0 pour les douches et baignoires.

Comprenant :

- Dépose des équipements sanitaires.
- Pour les baignoires, mise en place de baignoires en acier émaillé blanc de dimension dito existante munie d'un pare-baignoire vitré
- Mise en place Lavabo de 0,60 m de largeur sur plan vasque suspendu sur console ou autre jusqu'au 3P, lavabo double au-delà. L'installation du modèle choisi devra permettre l'intégration d'un meuble et l'optimisation de la contrainte de la rotation du fauteuil roulant. Robinet mitigeur monocommande de type GROHE (têtes céramiques) pour des facilités de remplacement par le bailleur. Ils devront bénéficier d'une garantie fabricant d'au moins 5 ans.
- Mise en place d'un meuble évier mélaminé hydrofuge muni de 3 placards ou d'un placard et d'un emplacement lave-vaisselle. Les portes seront battantes et hydrofuges :
 - Mise en place d'un évier résine ou inox 2 cuves avec espace pour égouttoir

- Mise en place d'un robinet col de cygne avec mitigeur monocommande
- Prévoir les attentes pour les machines à laver et/ou lave-vaisselle, si existantes.
- Pour les cuisines, prévoir la mise en place d'un plan de travail.
- Pour les douches existantes, mise en place d'un bac à douche en céramique blanche avec revêtement anti dérapant de dimensions identiques à l'existant avec 80*80 cm minimum et muni d'un pare-douche fixe vitré ainsi que d'une barre et d'un rideau de douche. Parois de douche Type Cada de chez Rothalux. Le siphon sera disposé vers les faces latérales ou avant afin d'être facilement accessible par l'intermédiaire d'une grille démontable en façade.
- Dans les douches et baignoires, mise en place d'un robinet mitigeur de type GROHE, d'une barre de douche et d'une douchette chromée avec tube plastique armé avec support mural chromé. Flexible de douche en plastique lisse à mémoire de forme. Le flexible de douche sera de 2 mètres de long.
- Provision pour remplacement de certaines baignoires en douches. Une provision d'au moins 30% des logements pourra être retenue.
- Mise en place d'un sanitaire en porcelaine blanche vitrifiée avec réservoir de chasse attenant avec double chasse d'eau 3/6L et abattant double de couleur blanche (le nouveau WC devra être mis en place pour

utilisation le jour de la dépose du WC existant),

- Mécanisme silencieux N.F.
- Abattant double type OLFA - Robinet d'arrêt ¼ de tour chromé.
- Raccordement de l'ensemble des équipements aux réseaux et évacuations, distribution alimentation EF - EC en cuivre, évacuations en PVC
- La reprise des siphons et des pentes permettra de régler les problèmes d'évacuation.
- Mise en peinture blanche de tous réseaux et canalisations pour l'ensemble des logements
- Les cloisons ou trappes d'accès devront être démontables pour la maintenance, accès aux vannes etc...

Divers

- Mise en place d'un miroir au-dessus du lavabo, encastré dans la faïence.
- Mise en place d'un luminaire en applique respectant la NFC 15-100 au-dessus du lavabo et du miroir
- Mise en place d'une prise rasoir / sèche-cheveux conforme à la NFC 15-100 au niveau du lavabo.

C. Réseau d'eau

Remplacement des chutes EU/EV

Périmètre d'intervention :

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 :

- Tous les logements des tranches concernées

Il est prévu pour l'ensemble des chutes un désengorgement.

Certains tronçons de chutes sont endommagés ou pourront l'être après désengorgement, il sera prévu pour ces parties les prestations suivantes :

- Dépose des chutes et collecteurs EU, EV après ouverture ou dépose de la gaine technique
- Choix d'un matériau pour les chutes, limitant les nuisances acoustiques. Les chutes mises en place devront être en fonte pour des raisons, acoustiques, ou PVC avec renforcement acoustique
- Mise en place de collecteurs et chutes EU, EV, y compris ventilation primaire
- Tés de dégorgement en pieds de chutes, à chaque changement de direction, raccordement du collecteur
- Il sera possible d'envisager un système EU/EV unitaire pour les espaces fortement contraints

Calorifuge de la colonne eau froide

Périmètre d'intervention :

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 :

- Tous les logements des tranches concernées

Il est prévu un calorifuge anti-condensation de l'ensemble des colonnes eau froide des bâtiments, en partie non chauffée en gaine technique tout comme en partie chauffée pour les zones accessibles ou rendues accessibles par les travaux (ouverture de gaines pour remplacement des chutes).

Le calorifuge sera en coquille de laine minérale de classe 1 ou 2 selon la place disponible en intérieur, et de classe 3 en partie non chauffée, finition type PVC.

Pour le cas des colonnes hors gaine technique logement, un coffrage avec trappe de visite sera à prévoir (pour garantir la non-dégradation du calorifuge)

D. Electricité, CVC

Mise en place de compteurs individuels

Périmètre d'intervention :

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 :

- Tous les logements des tranches concernées

Il est prévu la mise en place d'un compteur volumétrique télé relevable par logement depuis le branchement individuel sur colonne. Dans le cas de logements branchés sur deux colonnes, ceux-ci seront munis de 2 compteurs.

La pose et le matériel feront l'objet d'une vérification technique de l'installation à charge du titulaire selon les modalités de la réglementation.

Les compteurs peuvent être dissimulés en gaine technique, mais doivent rester accessibles par trappe.

Mise en conformité électrique des logements

Périmètre d'intervention :

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 :

- Tous les logements des tranches concernées

Il sera prévu la mise en sécurité électrique des logements avec notamment :

- Différentiel 30mA en tête de circuits
- Réseaux de terre desservant l'ensemble des prises et des luminaires
- Raccordement de la terre logement sur le tableau et sur la terre collective de l'immeuble, création du réseau de terre collectif le cas échéant avec passage en gaine palière courant fort
- Liaison équipotentielle reliée aux masses métalliques
- Passage des câbles dans les goulottes existantes ou des goulottes supplémentaires, avec un rendu esthétiquement acceptable
- Dépose des prises non pourvu de prise de terre pour du matériel neuf
- Attestation Consuel à fournir pour chaque logement

Remplacement des systèmes de ventilation

Périmètre d'intervention :

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 :

- Toutes les salles de bain des logements des tranches concernées

Les locaux sont munis d'un système ventilation mécanique inversée (sauf tranche 5b avec VMC gaz), les débits relevés sur site sont insuffisants.

Il sera prévu l'adaptation et amélioration du système ou son remplacement complet selon bâtiment :

- Vérification de la vacuité des conduits et ramonage nettoyage des conduits réutilisés
- Remplacement des conduits en cas d'échec du ramonage et de l'obtention de la non-vacuité, ouverture des gaines techniques en logement et reprise du conduit circulaire. En cas de remplacement, l'étanchéité du réseau devra être de classe B minimum avec un test d'étanchéité en fin de chantier
- Toute création de réseau nécessaire au bon fonctionnement de l'installation sera à mettre en place dans le cadre du présent marché (horizontal, vertical, traînasse). Les gaines éventuelles circulant dans le logement devront être coffrées (gainex techniques ou soffites) et les éléments dégradés remis en état.

- Mise en place d'entrées d'air neuves de type autoréglables dans les menuiseries extérieures des pièces principales (séjours et chambres), celles-ci devront être adaptées au classement acoustique
- Dépose des bouches d'extraction existantes
- Bouches d'extraction autoréglables dans les pièces d'eau, avec double débit commandé par cordelette pour les WC et les cuisines
- Détalonnage des portes intérieures
- Condamnation des conduits et grilles d'air parasites
- Remplacement des caissons d'extraction pour des modèles très basse consommation avec $P < 0.15 \text{ W} / \text{m}^3/\text{h}$
- Reprise des défauts de réseaux autour des caissons
- Reprise des parois coupe-feu des locaux de CTA
- Réglage et équilibrage de l'installation pour limiter les nuisances acoustiques
- L'alarme raccordée sur le pressostat de chaque caisson doit comporter un contact sec pour transmission de la panne (arrêt de l'extracteur). Un voyant d'alarme est installé au RDC dans le hall et repéré. Celui-ci signale le défaut de l'extracteur.

Contrairement aux autres tranches, la ventilation mécanique de la tranche 5b est de type classique et non inversée, avec caisson en toiture. La ventilation mécanique sera intégralement reprise conformément au paragraphe précédent tout en respectant le principe existant avec caisson en toiture.

E. Remplacement des portes palières

Périmètre d'intervention

- CF tableau d'intervention par tranches

Compris dans le périmètre bâti TF1 :

- Toutes les portes palières intérieures des logements des tranches concernées

Travaux

Le groupement prévoit le remplacement des portes palières comprenant a minima :

- Dépose et évacuation des portes
- Mise en place de nouvelles portes palières avec âme isolante, fichet antieffraction, A2P BP1, CF 1/2h, affaiblissement acoustique 38 dB minimum, Pose se fera en rénovation
- Serrure A2P*, ensemble huisserie-porte de classement BP1 (anti-effraction 5 minutes),
- Cylindre A2P
- Seuil à la Suisse
- Joint isophonique
- Performance thermique permettant d'atteindre la performance fixée au programme
- Les portes devront être résistantes à l'effraction et comprendre à minima 3 points de fermeture, un judas et un entrebâilleur sans chaînette, système anti-dégondage, butée de porte.
- Fourniture de clés + 1 carte de propriété par porte posée.
 - 3 clés pour les T1 et T2,
 - 4 clés pour les T3 et T4,
 - 5 clés pour les T5.
- Reprise des revêtements d'encadrement intérieur et extérieur des portes palières à la suite de la pose.
- Mise en place d'une signalétique indiquant le numéro du logement sur la porte
 - Quincaillerie assortie
 - Non réduction de passage libre

Les choix des matériels : Poignée de tirage extérieure et béquille intérieure, judas, serrure, entrebâilleur et le choix de la finition et des aspects des portes palières sont à réaliser en concertation avec l'ABF.