Cahier des préconisations

Juin 2023

Concernant les constructions neuves de logements familiaux

RIVP

SOMMAIRE

1. PREAMBULE 6
1.1 DEMARCHE ET OBJECTIFS 6
1.2 LES INTERLOCUTEURS COMPLEMENTAIRES 6
1.3 LES ENJEUX DE LA RIVP 7
1.4 LA DEMARCHE D'INNOVATION 7
1.5 PRECAUTION D'EMPLOI 8
1.6 RESPECT DU PLAN CLIMAT ET AUTRES OBJECTIFS DE PERFORMANCE 10
2. ORGANISATION DU SITE 14
3. ESPACES EXTERIEURS 15
3.1 CONTENU DU CHAPITRE 15
3.2 CIRCULATIONS AMENANT AU BATIMENT 16
3.3 PARKING 18
3.4 ESPACES PLANTES ET PLANTATIONS 21
3.4.1 Espaces verts – Espaces libres 21
3.4.2 Végétalisation des espaces construits 24
4. CONCEPTION DU BATIMENT 26
4.1 CONTENU DU CHAPITRE 26
4.2 APPROCHE BIOCLIMATIQUE 26
4.3 STRUCTURE 28
4.4 FAÇADES, BALCONS ET TERRASSES 29
4.4.1 Façades 29
4.4.2 Balcons 32
4.4.3 Terrasses, Loggias et jardins d'hiver 35
4.5 TOITURES 37
4.6 DESCENTES D'EAUX PLUVIALES 39

5. PARTIES COMMUNES 40

5.1 CONTENU DU CHAPITRE 40

5.2 ENTREE DE L'IMMEUBLE 40

5.2.1 Fonctionnalités et portes 41

5.2.2 Revêtements et équipements du hall 44

5.3 ESPACE D'ACCUEIL 45

5.4 LOCAUX COMMUNS 47

5.4.1 Local d'entretien et produits d'entretien 47

5.4.2 Local OM / tri (ordures ménagères et tri sélectif) 49

5.4.3 Local vélos et voitures enfants (VE) 51

5.4.4 Prescriptions techniques locaux communs (second œuvre et équipements techniques) 53

5.5 CIRCULATIONS VERTICALES ET HORIZONTALES 54

5.5.1 Organisation des circulations 54

5.5.2 Prescriptions techniques second œuvre circulations 57

5.6 SECURITE INCENDIE 58

6. PARTIES PRIVATIVES 60

6.1 CONTENU DU CHAPITRE 60

6.2 TYPOLOGIES 60

6.3 AGENCEMENT DES LOGEMENTS 61

6.3.1 Conception générale du logement 61

6.3.2 Définition des pièces humides 63

6.3.3 Aménagement des cuisines 64

6.3.4 Surfaces annexes 65

6.4 CAVES 65

6.5 PORTE PALIERE 67

6.6 MENUISERIES EXTERIEURES ET OCCULTATIONS 68

6.7 ESPACES EXTERIEURS PRIVATIFS 71

6.8 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES (SECOND ŒUVRE) 71

6.9 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PIECES HUMIDES (EQUIPEMENTS) 73

6.10 ADAPTABILITE PMR DES PARTIES PRIVATIVES 74

6.11 CAS LOGEMENT GARDIEN (LE CAS ECHEANT) 74

7. EQUIPEMENTS TECHNIQUES ET RESEAUX 75

7.1 CONTENU DU CHAPITRE 75
7.1.1 Choix de l'énergie primaire 75
7.1.2 Maîtrise des charges 77
7.1.3 Sujets transverses abordés dans d'autres chapitres 78
7.2 CONNEXIONS CONCESSIONNAIRES 79
7.2.1 Alimentation en Eau Potable 80
7.2.2 Alimentation en Eau Non Potable 81
7.2.3 Evacuations EU/EV/EP 82
7.2.4 Gaz 83
7.2.5 Réseau de chaleur urbain (CPCU) 84
7.2.6 Electricité Courants Forts (ENEDIS) 85
7.2.7 Téléphonie 86
7.2.8 Fibre Optique 86
7.3 GAINES TECHNIQUES 87
7.4 COURANT FORT 89
7.5 ÉCLAIRAGE 90
7.6 ASCENSEURS 92
7.7 COURANT FAIBLE (hors contrôle d'accès) 93
7.8 CONTROLE D'ACCES 94
7.9 CHAUFFAGE ET ECS 96
7.9.1 Chauffage et production d'ECS collectifs 96
7.9.2 Chauffage et production d'ECS individuels 99
7.9.3 Distribution 102
7.9.4 Émission 104
7.10 COMPTAGES 105
7.10.1 Comptage eau et énergie 105
7.10.2 Comptage électricité 107
7.11 VENTILATION 108
7.12 PLOMBERIE (RESEAUX EFS, ECS, EU/EV/EP) 110
7.13 ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR) 112

8. COMMERCES ET LOCAUX D'ACTIVITES 117

8.1 CONTENU DU CHAPITRE 117

8.2 CONCEPTION DES COMMERCES ET LOCAUX D'ACTIVITES 119

8.3 RESERVATIONS TECHNIQUES ET ATTENTES A POURVOIR 121

9. ANNEXES 122

9.2 LEXIQUE 122

9.3 LISTE DES CHARTES 124

9.4 LISTE DES FICHES 124

1. PREAMBULE

1.1 DEMARCHE ET OBJECTIFS

Le présent cahier des préconisations émane de la prise en compte des objectifs de la ville de Paris et de la RIVP ainsi que d'une démarche de capitalisation des retours d'expérience du maître d'ouvrage sur l'ensemble des opérations récentes de construction de logements familiaux.

L'objectif de la RIVP est de fournir à l'équipe de maîtrise d'œuvre un document unique et lisible reprenant l'ensemble des préconisations architecturales et techniques pour les **constructions neuves de logements familiaux**. Ce document fournit une double approche de maître d'ouvrage et de gestionnaire de patrimoine si bien qu'il donne une orientation générale aux maîtres d'œuvres pour la conception en prenant en compte les attentes et les besoins en matière de maintenance et d'exploitation des bâtiments (qualité d'usage, sécurité, durabilité, coût…).

Tous les éléments inscrits dans le présent cahier des préconisations présentent les exigences minimales de la RIVP à prendre en compte dans tous les projets ***dès la phase CONCOURS****.*

1.2 LES INTERLOCUTEURS COMPLEMENTAIRES

Le chef de projets immobiliers, également appelé « chargé d'opération », au sein de la Direction de la Construction (DC), est le référent et donneur d'ordre de l'équipe de maîtrise d'œuvre jusqu'en fin de GPA. Il est le seul habilité à engager des fonds. Il est assisté d'un technicien de l'agence Mise En Exploitation (MEE) qu'il associe à toutes les étapes du projet ; l'agence MEE représente la gérance et assure l'interface avec les pôles techniques dédiés. La RIVP dispose par ailleurs de spécialistes auxquels la DC et l'agence MEE font appel.

Ainsi, au cours du déroulement du projet, la RIVP prévoit de faire valider les propositions de la maîtrise d'œuvre par les interlocuteurs internes spécialisés dans différents domaines :

- par un des représentants de la direction technique et de la gérance selon les sujets abordés : pôle Energie Fluide, pôle Electrotechnique et Réseaux, RSE et Développement Durable, Stratégie du Patrimoine,
- par l'économiste de la RIVP,
- par le futur responsable technique de secteur ou le responsable d'agence,
- par un juriste de la Direction juridique.

Le maître d'œuvre sera donc amené à expliquer ses choix permettant d'allier l'ensemble des points de vue des services de la RIVP.

1.3 LES ENJEUX DE LA RIVP

Les enjeux de la RIVP et de la ville de Paris sont multiples et doivent être le fil conducteur de chaque conception de projet :

- Assurer une bonne qualité de vie à l'ensemble de ses résidents,
- Pérenniser son patrimoine via la réalisation de projets ambitieux mais pragmatiques permettant une exploitation simplifiée pour un coût global optimisé,
- Participer à la mixité sociale au cœur de la ville de Paris,
- Etre exemplaire en termes de développement durable et minimiser l'empreinte sur l'environnement,
- Prendre en compte le handicap et le vieillissement de ses locataires.

Les enjeux de la RIVP restent aussi ambitieux lorsqu'elle construit hors de Paris et les enjeux des villes concernées sont également pris en compte au cas par cas.

1.4 LA DEMARCHE D'INNOVATION

La RIVP souhaite valoriser l'innovation de manière pragmatique : elle n'oblige pas le concepteur à être innovant sur chacun de ses projets mais attend le recours aux innovations adéquates sur les projets opportuns.

Dans le cas où le concepteur souhaiterait proposer des solutions techniques innovantes, il devra apporter l'ensemble des garanties nécessaires sur les prototypes proposés et éviter la multiplicité de techniques innovantes (systèmes, bâti…). Dans le cas de propositions innovantes autres que techniques (organisation de la résidence, lien locataires…), le concepteur devra justifier ses propositions auprès de la RIVP avant de les mettre en œuvre dans son projet et devra proposer une solution plus classique en parallèle.

Il est à noter que les solutions techniques suivantes ne sont plus considérées comme innovantes sauf proposition de mise en place d'une nouvelle technologie proposée par une start'up :

- Récupération d'énergie sur eaux grises,
- Récupération des eaux de pluie pour diminuer les consommations d'eau potable,
- Solaire photovoltaïque,
- Solaire thermique.

Avant d'être validé, l'emploi de toute technicité innovante et attrayante nécessite d'être analysée à long terme dans sa maintenance, tant technique qu'environnementale et dans son impact économique sur les charges locatives. Aussi, toute proposition innovante devra être accompagnée d'une notice d'entretien et de fonctionnement ainsi que d'une estimation des charges annuelles d'entretien. L'intérêt de cette solution sera justifié en coût global.

1.5 PRECAUTION D'EMPLOI

Le maître d'œuvre devra dans tous les cas proposer un projet permettant le respect des réglementations et l'atteinte des labellisations recherchées.

La mise à jour du présent cahier des préconisations reste par définition partielle dans la mesure où la parution des textes précisant l'application ou l'évolution du niveau de performance thermique notamment ne permet pas une mise à jour simultanée et en parfaite cohérence chronologique.

Ainsi, dans l'hypothèse où des contradictions seraient relevées entre le cahier des préconisations RIVP et les référentiels de certification applicables au projet (Cerqual, cahier des charges de la Région Ile-De-France, etc…), ou avec les dispositions du PLU ainsi que les éléments de programmation rédigés annuellement par la Ville de Paris à destination de ses opérateurs comme la RIVP, il est demandé à la maîtrise d'œuvre de questionner la RIVP afin de connaître la conduite à tenir en la matière. L'aspect réglementaire prévaudra dans tous les cas, sauf si la demande de la RIVP va au-delà de la stricte réglementation.

Nota Bene :

Ce document ne se substitue pas à l'élaboration d'un dossier DCE qui reste de la responsabilité du maître d'œuvre.

Les prestations décrites dans les chapitres suivants peuvent être adaptées en fonction des contraintes du site ou du budget prévu pour les travaux, dans la mesure où les adaptations restent dans le cadre des objectifs ci-dessus. **Tout écart à ce cahier des préconisations devra être signalé par le maître d'œuvre à la RIVP pour que la RIVP puisse procéder à un arbitrage ; chacun des écarts sera consigné au fur et à mesure dans un « cahier des écarts » à remettre à chaque phase du projet.**

Dans ce « cahier des écarts », le maître d'œuvre doit indiquer pour chaque écart : la justification du choix du maître d'œuvre, son impact énergétique, environnemental et financier (budget travaux, impact sur les charges locataires), la proposition d'une alternative permettant de respecter le cahier des préconisations ainsi que ses conséquences.

Le Maître d'ouvrage conservera l'arbitrage final sur les écarts constatés.

La présentation du cahier des préconisations fait systématiquement partie du dossier de consultation fourni aux candidats dès le concours d'architecture. Le maître d'œuvre doit proposer un projet qui satisfait les exigences du présent cahier des préconisations dans la version diffusée dans son dossier de consultation. Dans le cas d'une évolution de ce cahier au cours du projet, le maître d'œuvre devra présenter à la RIVP la faisabilité et les impacts technico-économiques liés à la modification de son projet pour satisfaire au nouveau cahier des préconisations afin que la RIVP puisse arbitrer.

DEFINITION DES NIVEAUX D'EXIGENCES

Chaque paragraphe d'un thème est articulé autour d'un tableau distinguant les 3 niveaux d'exigences suivants :



- Les « prescriptions minimales exigées » désignent les prescriptions techniques obligatoires demandées par la RIVP.



- Les solutions dites « à éviter » désignent les prescriptions techniques ne devant être choisies qu'en dernier recours par le maître d'œuvre. Ce choix doit alors être justifié par une impasse technique auprès du maître d'ouvrage pour arbitrage.



- Les solutions dites « à proscrire » désignent les prescriptions techniques irrecevables pour la RIVP quelles que soient les difficultés rencontrées.

1.6 RESPECT DU PLAN CLIMAT ET AUTRES OBJECTIFS DE PERFORMANCE

La RIVP impose systématiquement de respecter la « circulaire de programmation du logement social à Paris » établie par la DLH (Direction du Logement et de l'Habitat) de la ville de Paris qui impose de respecter le Plan Climat de la ville de Paris. De plus, la RIVP s'inscrit pleinement et tout particulièrement dans l'atteinte de la performance énergétique des bâtiments, ainsi que l'amélioration constante de leur qualité environnementale. Ces approches sont spécifiées dans les thématiques mentionnées ci-après.

L'EFFICACITE ENERGETIQUE DU BÂTI

La première source de limitation de l'empreinte d'une opération réside dans une conception optimisée visant à réduire les besoins en énergie du bâtiment indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre.

Cette efficacité intrinsèque du bâti peut être mesurée à travers l'indicateur Bbio, ou Besoin Bioclimatique, qui caractérise l'ensemble des besoins en énergie d'un immeuble.

Aussi, afin d'améliorer la conception bioclimatique de ces opérations, la RIVP souhaite que les projets mis en œuvre respectent l'ambition suivante :

BbioPROJET < Bbio MAX RT – 40%

LA PERFORMANCE ENERGETIQUE CONVENTIONNELLE DE L'OPERATION

La performance énergétique conventionnelle est définie dans la réglementation thermique (RT) en vigueur via l'indicateur Cep (coefficient de consommation conventionnelle). Le Cep indique la **consommation d'énergie primaire conventionnelle du projet concernant les cinq postes de consommations du bâtiment** :

Chauffage,

Eau chaude sanitaire,

Eclairage,

Refroidissement,

Auxiliaires (moteur VMC et pompes).

Ce coefficient est exprimé en $kWh_{EP}/m^2_{SHON\ RT}$/an.

Les travaux de construction envisagés devront permettre d'atteindre les objectifs du **Plan Climat de la Ville de Paris**

L'AMBITION BAS CARBONE DE L'OPERATION

CONSTRUCTION NEUVE

En complément des objectifs ambitieux en matière thermique, la RIVP souhaite – en anticipation de la future Règlementation Energétique – réduire les impacts environnementaux du projet tout au long de son cycle de vie et notamment ses émissions de gaz à effet de serre.

Dans ce cadre, tous les projets doivent faire l'objet d'une **Analyse en Cycle de Vie (ACV)** par la maîtrise d'oeuvre. L'ensemble des Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) des différents matériaux de construction mis en œuvre ainsi que les fiches Profil Environnemental Produit (PEP) des équipements installés doivent être fournies. Cela permettra d'**obtenir un label E+C- avec des niveaux d'exigences qui dépendront de la structure du bâtiment et du type d'énergie**.

En premier lieu, la RIVP souhaite imposer une exigence d'émission de gaz à effet de serre sur les matériaux et équipements. L'opération devra respecter le niveau d'exigence suivant :

- Eges PCE < 800 kgeq CO2 / M² SDP (seuil C1) dans tous les cas,
- Eges PCE < 750 kgeq CO2 / M² SDP (seuil C2) si opération tout en bois (structure et murs).

Au regard du niveau de performance énergétique exigée et de l'ambition recherchée en matière de bilan carbone des matériaux, le label visé de l'opération sera le suivant :

Type de structure	Mode de chauffage	Labels E+ C-	Label biosourcé
Béton, pierre, ou structure bois	CPCU	E3-C1	Non
Béton, pierre, ou structure bois	Gaz collectif ou individuel	E2-C1	Non
Béton, pierre, ou structure bois	Pompe à chaleur	E2-C1	Non
Tout bois	CPCU	E3-C1	Oui
Tout bois	Gaz collectif ou individuel	E2-C1	Oui
Tout bois	Pompe à chaleur	E2-C2	Oui

REHABILITATION

En complément des objectifs définis en matière d'empreinte carbone des opérations de construction neuve, la RIVP a souhaité fixer des objectifs en termes de carbone pour l'ensemble des opérations de réhabilitation (à la fois de type acquisition-amélioration ou de type réhabilitation thermique Plan Climat).

Le référentiel E+C- se limitant à la construction neuve, la RIVP a choisi de définir des obligations de moyens – préconisation en termes de matériaux – pour les opérations de réhabilitation.

Une analyse lot par lot des matériaux pouvant être mis en œuvre a permis de définir pour chacun des lots :

- des matériaux préconisés : matériaux à privilégier par le MOE dans la conception du bâtiment ;
- des matériaux à éviter : matériaux qui ne pourront être mis en œuvre sauf contrainte technique qui devra être justifiée auprès du maitre d'ouvrage ;
- des matériaux proscrits : matériaux qui ne pourront en aucun cas être mis en œuvre.

Des fiches annexées au présent document décrivent lot par lot cette analyse.

En synthèse, la RIVP souhaite qu'une **attention particulière soit portée aux lots qui ont une part significative dans l'empreinte carbone des opérations et sur lesquels un choix optimisé des matériaux** peut avoir un impact sensible sur les émissions globales des gaz à effet de serre.

Corps d'état	Part moyenne EGES	Sous-catégorie	Matériaux préconisés	Matériaux à éviter	Matériaux à proscrire	EGES cible	Label cible
4. Isolation thermique des planchers hauts : <u>toitures à rampants</u>	7%	Combles perdus	Ouate de cellulose	Laine de verre Laine végétale Laine de roche		< 0 kgC02 par m²	
		Sarking	Laine de bois	Polyuréthane Polystyrène		< 20 kgC02 par m²	
4. Isolation thermique des planchers hauts : <u>toitures terrasses</u>		Isolant	Panneaux de mousse rigide de polyisocyanurate (PIR) Laine de verre	Polyuréthane Polystyrène Laine de roche		< 15 kgC02 par m²	
		Revêtement d'étanchéité	Bitume Synthétique Asphalte	Etanchéité liquide		< 15 kgC02 par m²	
5. Isolation thermique par l'intérieur	7%	Isolant	Fibres végétales Laine de verre Laine de roche	Polyuréthane Polystyrène Coton recyclé		< 6 kgC02 par m²	
		Finition	Peinture aqueuse recyclée Vernis aqueux Peinture aqueuse		Papier peint Peinture avec solvant		Etiquette "santé et environnement" de catégorie A+
6. Isolation thermique par l'extérieur	28%	Revêtement	Fibre de bois Laine de verre Laine de roche		Polyuréthane Polystyrène	< 15 kgC02 par m²	
		Isolant	Bardage bois ***certifié FSC ou PEFC*** Mortier Organique ou miné Revêtement de peinture épais Bardage bois reconstitué ***certifié FSC ou PEFC***	Enduit peint Bardage en pierre naturelle Bardage acier ***recyclé*** Bardage brique Terre et chaux			
6. Menuiseries extérieures		Menuiseries	Bois PVC Bois Alu ***au moins 50% d'alu recyclé***	Aluminium Acier		< 80 kgC02 par m²	
		Occultations	***si acier ou alu, au moins 50% d'alu recyclé***			< 70 kgC02 par m²	
7. Isolation thermique des planchers bas	2%	Isolant sous dalle	Fibres de riz Laine de verre	Panneau polyuréthane Panneau polystyrène Laine de roche	Flocage	< 5 kgC02 par m²	
		Revêtement	Parquet massif ***certifié FSC ou PEFC*** Parquet contre-collé ***certifié FSC ou PEFC*** Pierre naturelle PVC sol	Résine Terre cuite PVC dur		< 30 kgC02 par m²	Etiquette "santé et environnement" de catégorie A+
8. Chauffage et ECS <u>collectifs</u>	22%	Pompe à chaleur	PAC Eau/Eau Fluide frigorigène : R744, R717R1234yf/ze, R290				
8. Chauffage et ECS <u>individuels</u>		Pompe à chaleur	PAC Air/Eau mixte, PAC Eau/Eau Fluide frigorigène : R744, R717				
		Systèmes électriques	Radiateurs à chaleur douce, radiateurs à inertie Panneaux rayonnants		Convecteur Radiateurs électriques		

MATERIAUX BIOSOURCES

En complément de la démarche concernant l'empreinte carbone de ces bâtiments, la RIVP souhaite favoriser le recours aux matériaux biosourcés. Pour les contructions neuves, le label biosourcé devra être obtenu pour les typologies d'opérations identifiées dans le tableau de la page 11.

En complément, pour l'ensemble des opérations (constructions neuves et réahabilitations), il sera systématiquement demandé de proposer une option en matériaux biosourcés pour les lots suivants (si le matériaux de base n'est pas biosourcé) :

- Isolants des murs, des planchers bas et des toitures
- Menuiseries extérieures et, si possible, occultations

LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DE L'OPERATION

Pour promouvoir la qualité environnementale de ses opérations, la RIVP a choisi de faire **certifier par Cerqual** l'ensemble de ses programmes via la certification **NF Habitat HQE Paris.**

Les caractéristiques définies ci-après sont à compléter par les dispositions du dernier référentiel CERQUAL applicable. En tout état de cause, si une des dispositions suivantes est en contradiction avec les certifications demandées dans le cadre du présent programme, le maître d'oeuvre devra alerter la RIVP pour arbitrage et accompagner la RIVP auprès de l'organisme certificateur s'il est indispensable de demander une dérogation. Ces dérogations doivent rester exceptionnelles, uniquement dans le cas où un point précis viendrait en contradiction avec un choix stratégique de la RIVP.

LE COUT GLOBAL

La RIVP se projette dans une démarche à la fois innovante et responsable en lien avec la nécessaire maîtrise technologique, la facilitation des opérations d'entretien et la maîtrise financière de nouveaux services, de nouveaux concepts et procédures visant à valoriser et optimiser une approche en coût global.

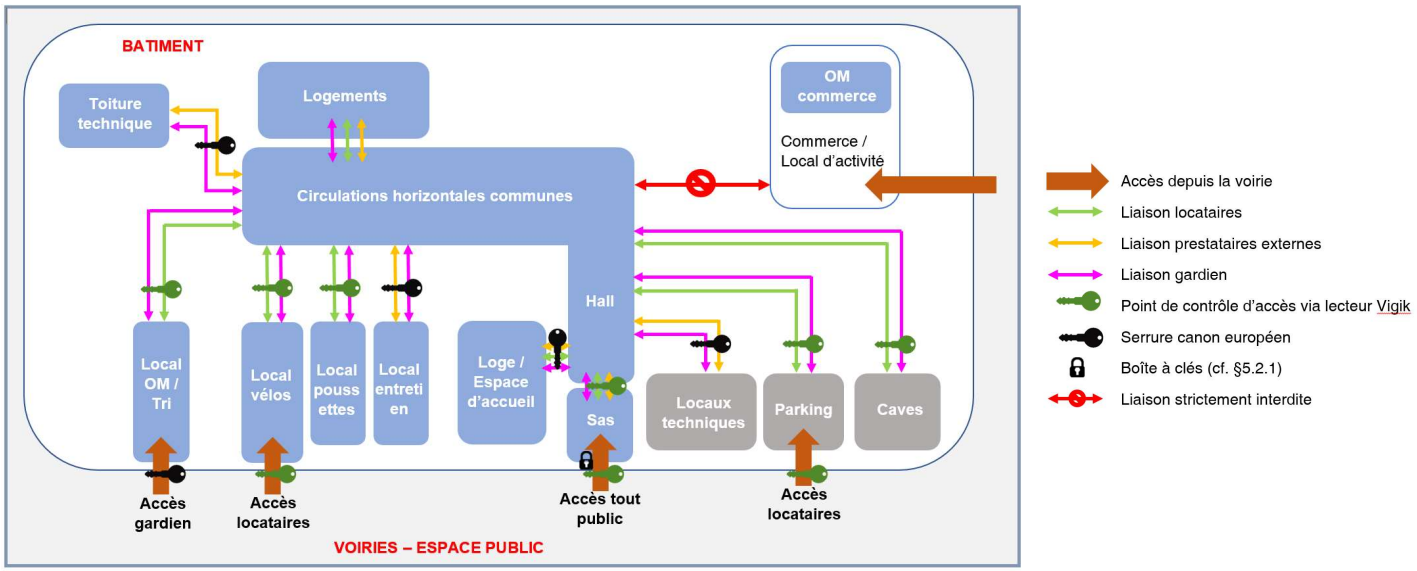
Dans ce cadre, la RIVP souhaite s'engager dans une démarche allant au-delà d'une optimisation de l'investissement initial et souhaite intégrer dans son approche en coût global une meilleure estimation des coûts différés et recettes à venir.

La définition des hypothèses de calcul en coût global est indiquée dans une fiche spécifique transmise à chaque concours. Tout projet doit faire l'objet d'un calcul en coût global selon les hypothèses définies par la RIVP.

2. ORGANISATION DU SITE

Chacun des sites de la RIVP doit être organisé de la manière définie ci-dessous. Selon la parcelle, des espaces extérieurs pourront être ménagés induisant des préconisations spécifiques développées dans le paragraphe « Espaces extérieurs ».

Le concepteur gardera sans cesse à l'esprit que son projet sera une réussite si et seulement si chaque espace remplit bien sa fonction grâce à des volumes et à des imbrications entre locaux adaptés à leur usage. Ces liaisons sont représentées sur le schéma fonctionnel ci-dessous :



Le présent cahier des préconisations est déroulé suivant le sens de circulation d'un locataire arrivant sur le site :

- Les espaces extérieurs (le cas échéant),
- Le bâti,
- Les parties communes et locaux partagés,
- Son logement.

Sont ensuite abordées les spécificités des équipements techniques et des locaux d'activité.

3. ESPACES EXTERIEURS

3.1 CONTENU DU CHAPITRE

Les paragraphes ci-dessous abordent les exigences de la RIVP en termes de conception des espaces extérieurs, ces derniers étant un enjeu clef de la réussite du projet car ils participent à la qualité de vie des locataires dans leur résidence. Le présent cahier des préconisations traite de la conception spatiale et de la qualité de traitement de ces espaces afin d'obtenir une insertion la plus naturelle possible du projet dans son environnement. Pour cela, trois sujets participent à la réussite de la conception des espaces extérieurs :

- La RIVP souhaite avoir un niveau de sécurité adapté afin de garantir la tranquilité de ses résidents ainsi que des personnes y travaillant.
- D'autre part, une attention toute particulière sera apportée aux exigences réglementaires concernant l'usage des espaces extérieurs par les personnes handicapées ou à mobilité réduite. Le maître d'œuvre devra respecter la réglementation PMR en vigueur (arrêté de décembre 2015 à minima) sur la globalité du projet mais également adapter intelligemment les matériaux utilisés.
- Pour le sujet de la végétalisation de la parcelle et notamment de la gestion de l'eau sur la parcelle, sujet particulièrement délicat à traiter en milieu urbain dense, il est nécessaire de se reporter au PLU de la ville de Paris, au plan ParisPluie et aux exigences ci-dessous.

SUJETS TRANVERSES ABORDES DANS D'AUTRES CHAPITRES

- L'accès sur rue pour l'ensemble immobilier situé au nu de la façade sera détaillé dans le paragraphe 5.2 « Entrée de l'immeuble »,
- Les équipements électriques des places de parking éventuelles sont décrits dans le paragraphe 7.4 « Courants forts »,
- L'ensemble des éléments liés au contrôle d'accès est développé dans le paragraphe 7.8 « Contrôle d'accès ».
- Les coursives extérieures sont décrites dans le paragraphe 4.4 « Façades, balcons et terrasses »

3.2 CIRCULATIONS AMENANT AU BATIMENT

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

ACCES PIETON

- L'organisation et les volumes des espaces couverts extérieurs sont à traiter pour éviter les phénomènes de squat.
- Les accès sont balisés, dégagés et bien éclairés avec un niveau d'éclairement minimal réglementaire conforme PMR sur les cheminements.
- Une clôture d'une hauteur de 2 mètres minimum sépare les espaces extérieurs privés des espaces publics de la rue y compris le vantail d'accès piétonnier équipé de fermetures avec 2 ventouses électromagnétiques en applique de 500 kg avec ferme porte. *Si cette hauteur n'est pas compatible avec le PLU, le concepteur alertera le chargé d'opération qui statuera sur la hauteur à mettre en place.* Cette clôture doit être pleine sur la partie basse sur une hauteur de 50 cm pour éviter le passage de détritus. Cette partie basse doit être suffisamment mince et présente un appui en pente pour éviter qu'une personne puisse l'escalader ou qu'un enfant puisse monter dessus et risquer de tomber. Elle doit également être suffisamment robuste pour garder sa pérennité malgré les chocs côté voie publique.
- En cas de création d'un porche, il doit être fermé côté rue pour assurer la continuité de la façade rue. Cette fermeture permet d'éviter les dérives d'usage et peut être perméable à la pluie et à l'air. Le porche peut rester totalement ouvert côté cour intérieure.

REVETEMENT DES CHEMINEMENTS EXTERIEURS

- Les emprises de circulation et les zones non végétales sont limitées au strict nécessaire.
- Les cheminements extérieurs sont couverts de revêtements non meubles (notamment autres que sables et gravillons), uniformes, non glissants et limitant les salissures.
- L'écoulement des eaux est assuré par une pente transversale minimum de 2%.
- Le revêtement de cheminement accessible est contrasté (visuel et tactile) par rapport à son environnement. À défaut, le cheminement doit comporter sur toute sa longueur un repère continu, tactile et contrasté, pour le guidage à l'aide d'une canne d'aveugle.

EAUX PLUVIALES

- Tous les caniveaux et grilles sont en acier galvanisé voire inox à grille devant toutes les portes extérieures situées en point bas de pente.
- Comme les cheminements, les caniveaux ont une pente de 2% minimum pour l'écoulement des eaux.

ECLAIRAGE

- Cf. paragraphe 7.5

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter la création d'espaces morcelés ou résiduels, afin d'assurer une continuité des matériaux permettant de faciliter l'entretien des espaces verts.
- Éviter les obstacles sur le cheminement : plantes ou grilles d'évacuation par exemple afin de permettre une évolution limitant les risques de chute et de faciliter l'entretien.
- Éviter les coursives extérieures pour des questions de mauvais usage et de sécurité incendie.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les emmarchements sur les trajets principaux afin de limiter les risques de chute.
- Proscrire le carrelage et les dalles sur plots afin d'assurer une facilité d'entretien.
- Proscrire tout tampon et émergence sur la chaussée afin de limiter les risques de chute.
- Proscrire tout éclairage avec flux lumineux ascendant pour éviter toute pollution lumineuse et ne pas perturber la faune. L'éclairage doit être limité aux cheminements.
- Pour les cheminements extérieurs, proscrire les revêtements type revêtement amortissant pour aires de jeux.
- Proscrire les auvents en façade d'immeuble et tout dispositif susceptible de générer des phénomènes d'attroupement.

3.3 PARKING

La RIVP réalise des parkings au cas par cas sur ses nouvelles résidences : le concepteur se rapprochera du chargé d'opération et consultera la fiche programme pour savoir ce qu'il en est sur le projet. En cas de construction d'un parking, il devra satisfaire l'ensemble des exigences ci-dessous.

Le nombre de places de parkings sera strictement conforme à la demande de la RIVP qui est spécifique à chaque projet. En cas de création d'un parking, il sera conforme au code de la route (NFP 91-120 stationnement à usage privatif) et devra respecter l'arrêté du 1er août 2006 qui précise qu'il faut **avoir au minimum 2 % du nombre total de places de parking prévues pour des personnes à mobilité réduit à adapter au nombre de logements PMR prévus sur l'opération. Pour les véhicules deux roues motorisés il sera prévu le respect du PLU imposant au minimum une surface de 2% de la surface du parking ou a minima 5m².**

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

- Toutes les portes et portails sont affleurants au nu extérieur de la façade afin qu'elle soit tout à fait lisse en pied d'immeuble et qu'aucun recoin ne puisse permettre un amoncellement de déjection quelconque.
- Si possible une aire d'attente est à ménager devant le portail d'accès au parking afin de ne pas gêner la circulation. Attention, cette aire d'attente n'est réalisée que dans le cas où cela ne va pas à l'encontre de la conception d'une façade lisse.
- La hauteur libre sous poutre est de 2,20 m minimum partout dans le parking.
- Les poteaux doivent être systématiquement implantés en retrait de la circulation.
- Tout le pourtour du parking est équipé d'un caniveau acier dès que cela est compatible avec l'enveloppe budgétaire du projet. Toute dérogation devra être arbitrée par le chargé d'opération.
- Les personnes extérieures aux logements ne doivent pas accéder aux parties communes depuis les zones de stationnement (cf. paragraphe 7.8 « Contrôle d'accès ») : un contrôle d'accès est donc prévu à chaque jonction entre parties communes et parking.
- L'emplacement prévu pour les véhicules deux roues motorisés est grillagé et muni d'un contrôle d'accès (cf. paragraphe 7.8 « Contrôle d'accès ») pour limiter les risques de vol et les actes de vandalisme.
- Pour les locaux vélos, voir paragraphe 5.4.3.

RAMPES

- L'accès piéton se fait directement depuis l'extérieur ou depuis le hall sachant que le piéton ne doit en aucun cas utiliser la rampe d'accès véhicules.
- La rampe d'accès véhicules doit être intégrée au bâti et interdite aux piétons.
- Dans le cas d'un local vélos implanté en sous-sol, une délimitation au sol de la rampe d'accès commune est à aménager.
- Les rampes droites ou courbes présentent une largeur minimum de 3,80 m et une pente maximum de 16%.
- Un palier présentant une pente maximale de 5% sur 4 m de longueur est à prévoir au niveau du raccordement de la voie publique avec un rayon de courbure inférieur à 4 m.
- En cas de mauvaise visibilité, un miroir ou des feux de circulation sont à installer.
- Un chasse-roue est à prévoir sur l'ensemble des rampes.
- Les rampes sont réalisées en béton balayé.

PORTE D'ACCES PIETON

- L'accès piéton aux parkings est intégré au nu de la façade et fermé par une porte sécurisée indépendante du hall d'entrée de l'immeuble.
- Toutes les portes d'accès piéton présentent une certification A2P** minimum.
- Les systèmes d'ouverture avec 3 ventouses (en applique) doivent pouvoir encaisser une charge minimum de 300 kg chacune.
- Les portes devront être motorisées, avec système débrayable bi-technologie.

PORTE D'ACCES VEHICULES PARKING

- La (ou les) porte(s) pour l'accès parking est (sont) nécessairement basculante(s).
- Ces portes sont pleines en partie basse sur une hauteur de 1 m à minima, à ouverture motorisée, équipées de récepteur par badge émetteur.
- Toutes les portes d'accès parking présentent une certification A2P** minimum.
- La manœuvre de la porte doit bien être compatible avec la circulation des véhicules et la capacité à utiliser les places à proximité (aucune place ne doit être d'utilisation fictive).
- La largeur de passage de la porte est de 3 m.
- Deux contacts secs NO ou NF sont mis à disposition dans un boîtier protégé et fixé en dehors de l'armoire de commande permettant de diffuser à l'opérateur de maintenance (téléreport) deux informations :
  position de la porte (ouverte ou fermée),
  alarme de synthèse de l'équipement.

CONTROLE D'ACCES

- Cf. paragraphe 7.8

SIGNALETIQUE

- La numérotation de tous les emplacements sur sol et mur est à prévoir en peinture vinylique.
- Le fléchage au sol des sens de circulation et indications de sortie et de localisation des rampes est à prévoir en peinture vinylique.
- Le traçage des emplacements est à prévoir par peinture vinylique.
- Une signalétique dédiée en peinture si possible, ou a minima inamovible, permet d'indiquer la hauteur libre à l'entrée du parking.

REVETEMENT

- Le sol est recouvert d'une peinture polyuréthane mono composant.
- Les autres parois sont recouvertes d'une peinture vinylique de couleur blanche.
- Les sous-faces du plancher haut du parking sont couvertes de fibrastyrène, afin de garantir la pérennité du revêtement. Les locaux techniques quant à eux peuvent être recouverts d'un flocage avec durcisseur.

STATIONNEMENT

- Cas standard : 2,50 m par 5,00 m,
- En bout de circulation : 2,70 m par 5,00 m,
- Latéral : 2,10 m par 5,50 m,
- Place PMR : 3,30m de large par 5,00m (ces dimensions sont données hors emprise des poteaux éventuels).

ÉCLAIRAGE

- Cf. paragraphe 7.5

VENTILATION

- Les VB et VH sont systématiquement installées et dimensionnées accompagnées d'une note de calcul de section de gaine,
- Les systèmes de ventilation naturelle sont à favoriser pour limiter l'entretien des extracteurs.

VOITURES ELECTRIQUES

- Des bornes de rechargement électrique sont mises en place afin que 10% des places de parkings soient pré-équipées d'une connexion en attente pour la mise en place ultérieure d'un point de connexion avec un sous-comptage par place.
- Pour les équipements, cf. paragraphe 7.4 « Courants forts ».

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter la ventilation mécanique afin de réduire au maximum les consommations et réduire les interventions de maintenance (sauf en cas d'impossibilité technique d'implantation de trémies ou cours anglaises suffisamment grandes).
- Éviter toute canalisation en partie basse du fond des places de parking pour éviter toute dégradation. Si cela n'est pas possible, prévoir une protection mécanique notamment pour les canalisations EU et EV afin de pérenniser l'ensemble.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les tampons, regards et bouches en fond de place.
- Proscrire les box de parking.
- Proscrire pour l'accès parking les retraits, recoins et porches créant des espaces vides en façade.
- Les ventilations hautes et basses de parking ne devront pas être positionnées en dessous des fenêtres des logements pour éviter un amoncellement de déchets difficile d'accès en fond de gaine.
- Proscrire les bornes rétractables peu durables dans le temps.
- Proscrire la mise en place d'un trottoir central et de chevrons, systématiquement dégradés.
- Éviter d'installer des portes d'accès parking coulissantes pour des raisons de durabilité dans le temps et de robustesse.

3.4 ESPACES PLANTES ET PLANTATIONS

3.4.1 Espaces verts – Espaces libres

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERAL

- La végétalisation du site doit être en adéquation avec la possibilité d'y accéder avec des machines pour l'entretien (élagage…).
- Toutes les protections et tuteurages nécessaires pour la plantation doivent être prévus dès le projet initial.
- Pour la protection du bâti, une bande stérile périphérique de plus de 0.4 m de largeur est à prévoir, avec compactage systématique.
- Un espace de taille conforme au Plan Compost de la Ville de Paris est à réserver sur le site, en vue d'accueillir ultérieurement un composteur. Le compostage sera dans tous les cas initié par les locataires, postérieurement à la réception du projet. Dans l'attente, l'espace sera engazonné.
- Pour la réussite du projet végétal, le concepteur sera particulièrement vigilant à la réussite de la prise/reprise des végétaux en fin de chantier.
- Dans le cas de la création d'un patio avec (ou sans) espaces verts, il devra être accessible pour en assurer l'entretien

SEPARATION TRAME MINERALE ET VEGETALE

- Toutes les jonctions entre espaces minéralisés et végétaux doivent être équipées d'un séparatif de type rupture de niveau, cornière ou volige pour stopper les éléments fluants (pouvant couler). Une légère différence physique de niveau entre espaces minéralisés et espaces végétalisés peut également être envisagée.

IMPLANTATION DES ARBRES

- Le maître d'œuvre sera particulièrement vigilant à maintenir une distance minimale entre arbres et réseaux souterrains et/ou aériens de 1,5 m.
- Les arbres à système racinaire vertical sont privilégiés.
- Les arbres sont plantés à des distances minimales des façades :
  - Arbre à moyen développement (H max = 15 m) : 6m
  - Arbre à petit développement (H max = 10 m) : 4m
  - Les arbres à grand développement sont à éviter
- Dans le cas d'une plantation sur dalle, une couche drainante en fond de fosse est à prévoir avec une pente minimale de 1,5% vers le réseau d'évacuation. Cette couche drainante est équipée d'une crapaudine et le fond de fosse est couvert d'un complexe d'étanchéité autoprotégé multi usage adhérent au support de la dalle (probablement béton). L'attention du concepteur est attirée sur la nécessité de bien prévoir les hauteurs libres sous poutre dans les sous-sols et étanchéité également au droit de ces espaces.

APPROVISIONNEMENT RESPONSABLE

- Le maître d'œuvre doit rechercher un approvisionnement en matériaux et plantes les plus respectueux possibles de l'environnement et les plus éthiquement défendables en privilégiant les marchés locaux et/ou socialement responsables.
- Conformément aux palettes végétales locales édictées par la Mairie de Paris et la Région Ile de France, il sera privilégié des espèces indigènes, locales, peu gourmandes en eau et des plantes résistantes aux hausses de températures.
- L'entreprise sélectionnée présentera nécessairement une qualification QUALIPAYSAGE.

BIODIVERSITE

- A partir d'une analyse des enjeux écologique du territoire et du site réalisée par l'écologue de la maitrise d'œuvre, si possible, le concepteur prévoit des aménagements favorables à la faune locale (nichoirs, abris, etc…) et prévoit une flore cohérente et spécifique à des espèces animales cibles.
- S'il y a nichoir, l'installation doit être telle qu'elle n'induise pas de salissure sur les murs ou les espaces de circulation et ne pas les clouer aux arbres.
- En aucun cas la conception architecturale ne vient créer des pièges à animaux (ex : hérissons et accès gouttières).

GESTION DES SOLS

- L'ensemble des sols des espaces verts est recouvert d'un paillage.
- En fonction de l'analyse préalable des terres, la terre déjà présente sur site sera récupérée éventuellement après traitement (si nécessaire pour améliorer ses qualités).

GESTION DE L'EAU

- Un point d'eau à proximité de l'espace vert est à prévoir avec sous-comptage et vanne équipée d'un quart de tour permettant au gardien de la condamner en hiver. Un arrosage automatique devra être installé si et seulement si la conception des espaces extérieurs permet de réaliser un système robuste et protégé d'éventuels passages (coups de pieds, dégradations régulières de ce type de système).
- La RIVP ouvre la possibilité d'un raccordement sur le réseau d'eau non potable pour l'arrosage des espaces verts. Cette alimentation sera alors équipée d'un comptage spécifique.

ÉCLAIRAGE

- Cf. paragraphe 7.5

SOLUTIONS A EVITER

- Eviter les bosquets volumineux, les essences à feuillage compact, ainsi que les plantes allergisantes, et les arbres à grand développement.
- Éviter les espèces et variétés consommatrices en eau ou peu résistantes.
- Eviter toute végétalisation par pot de fleur pour éviter un amoncellement de déchets dans le pot et une durée de vie limitée des plantations.
- Eviter une grande proximité entre les arbres et les évacuations d'EP pour éviter de boucher les crapaudines.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les micros-bandes de pelouses (environ 50 cm) nécessitant un entretien spécifique et peu accessible.
- Proscrire les arbres et arbustes à fructification salissante à proximité des allées et voiries pour faciliter l'entretien des allées.
- Proscrire les espèces invasives.
- Proscrire les haies mono-spécifiques.

3.4.2 Végétalisation des espaces construits

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

BIBLIOGRAPHIE

- Afin d'obtenir une toiture végétalisée qualitative il est demandé de se référer aux guides techniques de végétalisation de la Direction des Espaces verts et de l'Environnement de la ville de Paris.
- Dès le début du projet, le plus en amont possible, l'identification du type de végétalisation doit permettre de se conformer au Plan Pluie de la ville de Paris.

TOITURES TERRASSES PLANTEES « NON ACCESSIBLES »

Accès et mise en sécurité :

- Un accès sécurisé est indispensable pour entretenir la toiture même si elle est considérée comme inaccessible. Hors espaces privatifs, l'accès aux terrasses végétalisées devra se faire de la façon la plus aisée et sécurisée possible à partir des parties communes. (cf. paragraphe « 4.5 Toitures »)
- Les moyens d'accès et de protection contre les chutes sont à prévoir et sont adaptés à la nature de l'espace, à la fréquence d'intervention et à la nécessité de monter matériaux ou outillage.
- Priorité est donnée à la mise en place d'un système collectif de protection contre les chutes, installé de manière permanente mais intégré architecturalement (voir prescriptions au paragraphe « 4.5 Toitures »).
- Le mode d'accès le plus sûr possible sera favorisé : privilégier un édicule de sortie de toiture terrasse avec ouverture à 1,5 m minimum des rives.

Végétalisation :

- Une épaisseur minimale de 20 cm de terre végétale est nécessaire.
- L'attention du maître d'œuvre est attirée sur le développement racinaire et aérien susceptible de porter atteinte au bon fonctionnement de la toiture, de causer des dommages à l'ouvrage ou de remettre en cause la garantie décennale de l'étanchéité. Une étanchéité antiracinaire sera exigée.
- En cas de combinaison avec des dispositifs d'énergies renouvelables (EnR), de type solaire par exemple, il est nécessaire de porter attention au fait d'éviter toute interaction négative entre végétalisation et EnR. Notamment, il est important de maintenir une bande d'accès des équipements EnR afin de garantir le maintien des systèmes mais aussi de vérifier la capacité de développement des végétaux à proximité.
- Les toitures-terrasses plantées seront équipées d'un système d'arrosage automatique.

VEGETALISATION VERTICALE

- En cas de végétalisation verticale, elle sera nécessairement de type plantation au sol en pleine terre ou plantes grimpantes en pleine terre.
- En cas de végétalisation verticale, il sera porté une attention particulière au coût global de l'opération. En particulier, il sera présenté une analyse des coûts d'investissement et de maintenance de la végétalisation ainsi que de son impact sur les charges locataires.

AGRICULTURE URBAINE

- Conformément au PLU, le maître d'œuvre doit proposer un projet d'agriculture urbaine avec les accès associés.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les zones ombragées ou à l'ensoleillement intense afin de permettre le développement de la végétation.
- Éviter de végétaliser les toitures de niveaux différents afin de réduire la complexité des systèmes d'étanchéité ainsi que l'entretien à réaliser.
- Éviter de végétaliser les toitures-terrasses de surface inférieure à 15 m² afin d'éviter la multiplication de petites terrasses végétalisées à entretenir.
- Dans le cas des réhabilitations, les terrasses dites « extensives » d'épaisseur de substrat inférieur à 10 cm, seront une exception et ne seront mise en place que si la portance du bâtit empêche la mise en place d'un substrat compris entre 10 et 20 cm d'épaisseur.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire la végétalisation verticale suspendue.
- Proscrire la végétalisation par couche de sédum type Toundra.
- Proscrire la mise en place de substrat classique pour la végétalisation.

4. CONCEPTION DU BATIMENT

4.1 CONTENU DU CHAPITRE

Pour assurer une bonne qualité environnementale et énergétique du projet, le maître d'œuvre doit concevoir un projet permettant d'assurer une performance intrinsèque des ouvrages. Cela induit notamment une valorisation des systèmes passifs (approche bioclimatique) pour minimiser les besoins énergétiques mais également la mise en œuvre de solutions permettant d'assurer une exploitation facilitée. La qualité architecturale de l'objet construit doit également être forte (valorisation du patrimoine de la RIVP et de son approche de bâtisseur). Toute la dextérité du maître d'œuvre repose donc dans sa capacité à comprendre et allier l'ensemble des contraintes techniques tout en assurant la construction d'un projet emblématique architecturalement.

SUJETS TRANVERSES ABORDES DANS D'AUTRES CHAPITRES :

- L'accessibilité des façades est traitée au paragraphe 3.4.1 « Espaces verts – Espaces libres »,
- Les hauteurs des étages sont indiquées dans le paragraphe 6.3 « Agencement »,
- Les caves seront détaillées dans le paragraphe 6.4.
- Les menuiseries extérieures et occultations sont détaillées dans le paragraphe 6.6 « Intimité et occultations des logements »,
- Les espaces extérieurs privatifs sont détaillés dans le paragraphe 6.7.
- Les équipements techniques et réseaux sont détaillés dans le chapitre 7.

4.2 APPROCHE BIOCLIMATIQUE

La qualité d'implantation de l'opération dans un milieu urbain dense représente un enjeu majeur dans la réussite du projet, tant au regard de l'organisation urbaine que de l'approche bioclimatique. A ce titre, l'orientation et la compacité du bâti, la disposition des constructions les unes par rapport aux autres, l'organisation des dessertes et des espaces verts doivent concourir à la bonne exploitation des ressources du site.

Le projet tiendra compte des caractéristiques du site : topographie de la parcelle, patrimoine végétal existant, présence de masque éventuel, optimisation de l'orientation vers le sud, exposition au vent, au bruit, ressources locales en énergie, morphologie urbaine du quartier, offre de services et de transports, etc. Le projet sera ainsi issu du croisement de ces différentes logiques afin de proposer la meilleure insertion urbaine et environnementale.

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

DEUX GRANDS PRINCIPES DOIVENT DIRIGER LA CONCEPTION :

- Renforcer la performance de l'enveloppe doit être une priorité plutôt que de multiplier les systèmes de production ou d'économie d'énergie (qui pourraient malgré tout permettre d'obtenir une bonne performance énergétique théorique).
- Il est demandé au concepteur de proposer le meilleur compromis entre la qualité acoustique des espaceset'approche bioclimatique (exemple : Faut-il avoir des chambres sur cour si cela implique une exposition des séjours moins favorable que sud/sud-ouest ?).

Pour répondre à la recherche d'un bâtiment thermiquement et financièrement performant, le concepteur s'attache à proposer un projet dont la géométrie présente les caractéristiques suivantes :

- une compacité volumique qui tend vers une valeur inférieure ou égale à 2,5.

  Compacité volumique = Volume chauffé / Surface enveloppe

  Avec :

  Surface enveloppe = Surface toiture + surface murs donnant sur l'extérieur,
  Volume chauffé = Surface habitable * Hauteur sous plafond.

- un ratio surface habitable ramené à la surface de plancher (SHAB/SDP) supérieur à 90%,
- un ratio surface vitrée / surface habitable qui tend vers une valeur de 20% minimum avec une part significative sur l'orientation la plus favorable aux apports solaires.
- Il est demandé au concepteur de tenter d'orienter les pièces de vie plutôt vers le sud, l'est ou l'ouest pour favoriser le confort des occupants.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter de disposer les chambres sur rue pour des raisons acoustiques.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

RAS

4.3 STRUCTURE

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

TYPE DE STRUCTURE

La RIVP ne souhaite pas limiter les modes constructifs pouvant être retenus par le maître d'œuvre tant qu'ils viennent servir l'intérêt de l'usage et de l'exploitation du site. La structure doit également permettre une flexibilité des espaces afin que la RIVP puisse faire évoluer l'usage du site dans le futur. Cela induit notamment de :

- Privilégier au maximum la superposition des porteurs de façon à limiter l'usage de porte-à-faux.
- Maintenir un écartement raisonnable entre porteurs pour limiter des planchers complexes.
- Tendre vers une verticalité des gaines techniques (cf. paragraphe 7.3).
- Prévoir une trame commune entre superstructure et infrastructure afin d'éviter les planchers de reprise.
- Privilégier les porteurs en parties communes et limiter les porteurs dans les logements.
- Le concepteur proposera systématiquement une étude comparative de structure porteuse entre poutres « classiques » et en bande noyée pour éviter les retombées de poutre. Ce système induisant une multiplication des porteurs, il sera nécessaire de vérifier l'optimum entre flexibilité des espaces et retombées de poutre.

CONSTRUCTION BOIS

Pour les immeubles de moyenne hauteur et grande hauteur (>28m) en construction Bois, le MOE devra obligatoirement réaliser des analyses au comportement au feu de l'opération dès le début de la conception pour tenir compte du fait que la règlementation actuelle n'est pas suffisante pour garantir la sécurité des personnes.

La solution proposée par le MOE devra être validée auprès des instances compétentes (préfecture, ministère…)

Le MOE devra proposer une solution alternative jusqu'à ce que le projet soit validé.

SOLUTIONS A EVITER

RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

RAS

4.4 FAÇADES, BALCONS ET TERRASSES

4.4.1 Façades

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

La RIVP attache une importance fondamentale à la qualité des façades de ses bâtiments. Premier élément révélateur de la qualité d'usage et de la volonté de la RIVP de réaliser des bâtiments durables, ces façades doivent être pérennes dans le temps grâce à des qualités intrinsèques qui permettent de limiter les altérations. Les points ci-dessous permettent d'indiquer les éléments incontournables pour apporter une réponse adaptée à cette demande de la RIVP :

- Le soubassement (RDC) doit être lisse : en aucun cas il ne doit présenter de recoin que ce soit sur rue ou côté intérieur de la résidence.
- Dans le cas de la mise en œuvre d'une isolation par l'extérieur, un revêtement fini présentant de réelles qualités d'aspect et de pérennité est attendu.

ENDUIT

- La finition des façades en enduit doit être finement talochée avec épaisseur minimum de 15 mm.

BARDAGE ET VETURE

- Le concepteur doit suivre l'ensemble des règles de l'art pour la pose de bardage et vêture, tout en limitant le nombre d'accroches visibles et soumises aux intempéries.
- Les perspectives en phase CONCOURS doivent présenter l'aspect des façades à la livraison mais aussi après vieillissement du bois, en indiquant le délai de vieillissement estimé.
- Une attention particulière est demandée au concepteur s'il souhaite utiliser un bardage bois.
- Les principales règles sont rappelées ci-dessous :
    - Matériaux :
        - Le mélèze, douglas ou red cedar, sont les essences à privilégier.
        - Les essences sont choisies naturellement durables, provenant de forêts européennes gérées de façon durable (certificat à produire), résistant aux intempéries, insectes, champignons.
        - Tout élément de façade bois sera prévu autoclave classe 3 ou équivalent. Les lasures et imprégnations ne sont pas des traitements acceptés.
        - Des matériaux anticorrosion doivent être utilisés.
    - Mise en œuvre :
        - Les façades seront privilégiées lisses sans interruption dans les débords de toit.
        - Un recoupement de la lame d'air à chaque niveau est réalisé par une bavette acier traitée anticorrosion.
        - Le bardage doit être ventilé naturellement (section de 100 cm²/ml en parties hautes et basses).

- Les bardages seront verticaux fermés. En cas de bardage ajouré, la qualité de la pose du pare-pluie devient fondamentale pour assurer le hors d'eau du bâtiment notamment au niveau des menuiseries extérieures, pieds de bâtiment et rejets d'eau.

- Concernant les pieds de façade : assurer une coupure en biais (pour assurer un bon écoulement de l'eau et de l'humidité), ménager une zone libre de 30 cm entre bardage et pied de façade.

- Chaque point de contact avec un écoulement d'eau doit être équipé d'une couvertine métallique de 10% minimum.

- Dans le cas de l'utilisation de briques en façade, le concepteur sera particulièrement vigilant à la qualité de la brique et des joints mis en œuvre (durabilité, tenue mécanique, étanchéité…).

- Les fixations de type vêture ou bardage seront obligatoirement mécaniques.

TRAITEMENT PARTICULIER

- En soubassement, fond de loggia, jardins d'hiver, terrasses privatives ou balcons, les finitions doivent être particulièrement rigides et pérennes, pour éviter les risques de dégradation. Elles devront présenter un coefficient de dureté minimum Q4 et un traitement anti-graffiti.
- Afin d'éviter la démultiplication de protubérances en façade, une seule boîte à clé par site est à prévoir (cf paragraphe 5.2.1.).
- Les colonnes sèches doivent être encoffrées avec la signalétique adaptée et un accès par clé pompier.
- Tous les éléments de façade seront faciles d'accès pour leur mise en œuvre et leur entretien.

THERMIQUE

- L'ensemble des ponts thermiques est traité afin d'éviter tout risque de pathologie.
- Les tableaux, voussures, appuis de fenêtre et acrotères notamment sont à isoler.

ACOUSTIQUE (CF. LEXIQUE)

- DnT,A,tr supérieur ou égal à DnT,A,tr de niveau réglementaire de manière générale.
- Dans le cas de chambres et pièces principales des studios, si DnT,A,tr réglementaire inférieur à 35dB, alors la valeur sera renforcée de 5dB.

MENUISERIES EXTERIEURES

- (CF. Paragraphe 6.6 Menuiseries extérieures et occultations).

PERMEABILITE A L'AIR

- La perméabilité à l'air Q4Pasurf sera inférieure à 0,8 m3/h.m² et sera vérifiée avec trois tests réalisés en cours de chantier :
  - le premier à l'issue de la livraison d'un prototype de façade,
  - le deuxième à l'issue de la réalisation du clos-couvert,
  - le dernier à la livraison des ouvrages, conformément aux exigences des labels recherchés.

- Dans le cas de la mise en œuvre de volets roulants, l'attention du maître d'œuvre est attirée sur la médiocrité de l'étanchéité à l'air de cette solution qui devra être particulièrement traitée.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les éléments de façade type béton teinté dans la masse pour des raisons de mauvais vieillissement. Le maître d'œuvre devra prévoir toutes les dispositions permettant à la RIVP d'assurer la pérennité de la façade notamment via le passage d'un hydrofuge tous les 4 à 5 ans.
- Eviter les coursives extérieures. Toutefois, dans le cas de la mise en œuvre de coursives extérieures :
    - Eviter pour les revêtements de sol : les étanchéités de type résine, les peintures époxy, le béton ciré, la pierre naturelle,
    - Eviter aux murs et plafonds : les revêtements type crépis et goutelettes.
    - Etre particulièrement vigilant au traitement des eaux pluviales sur les coursives. Et si présence d'un ascenseur : prévoir à minima une casquette au dernier étage et caniveau devant les portes.
- Éviter les recoins, porches, oriels, éléments de façade en porte-à-faux ou toute structure permettant un abri pour éviter tout phénomène de squat, de servir d'urinoir ou de zones d'amoncellement de déchets.
- Éviter la création d'espaces permettant d'accueillir des pigeons (saillies tels que cadres de fenêtres…) pour des raisons d'entretien. Le cas échéant, il faut prévoir une pente suffisante ne permettant pas aux oiseaux de se poser ou, en dernier recours, un traitement anti-pigeon (type pics).
- Eviter bardage de type Corten en pied d'immeuble pour empêcher les problèmes de tags qui, même après nettoyage (sablage), laissent une trace en négatif. Dans le cas de l'utilisation de ce type de matériau, le concepteur sera vigilant à ce que les éventuelles coulures de rouille liées au ruissellement des EP soit bien traitées.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Dans le cas d'isolation par l'extérieur, proscrire la mise en œuvre de polystyrène pour des raisons de sécurité incendie.
- Proscrire tout bardage bois au rez-de-chaussée.
- Dans le cas de la mise en œuvre de coursives extérieures, proscrire pour les revêtements de sol les revêtements de type thermoplastique, métalliques, caillebotis et bois, EPDM.
- Proscrire la mise en œuvre d'une isolation par l'extérieur sous enduit, même renforcé, au droit de toutes les parties communes accessibles.
- Proscrire la mise en œuvre de pierre agrafée pour des raisons de pérennité.
- Proscrire toute disposition constructive pouvant créer une cage de Faraday (exemple : parements en acier galvanisé, balcons sur structure métallique rapportée…).
- Proscrire l'utilisation de métal brut sur la totalité de la façade.
- En cas de bardage vertical, proscrire le simple tasseautage.
- Proscrire les lasures et les imprégnations comme traitement des façades bois.

4.4.2 Balcons

Pour assurer une bonne qualité de vie, il est envisagé la mise en œuvre de balcons et terrasses privatives à partir du RDC sur cour. Côté rue, la mise en œuvre de balcons et terrasses sera réalisée à partir du R+1 uniquement. En revanche, l'attention du maître d'œuvre est attirée sur les contraintes d'exploitation induites par ce type de solution. D'un point de vue locatif les contraintes sont exprimées dans le paragraphe 6.3.4 « Surfaces annexes » et les contraintes techniques sont indiquées ci-dessous :

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

La mise en œuvre de balcons peut être un vrai atout pour améliorer la qualité d'usage des locataires mais sous certaines conditions :

- La profondeur des balcons doit être de 1,50 m maximum et de 50 cm minimum (taille sous laquelle il n'est plus possible d'installer une petite table et chaise).
- Un balcon ne desservant qu'une chambre étant mal utilisé, il est demandé que les balcons soient desservis a minima depuis le séjour et éventuellement la cuisine pour obtenir une utilisation optimale de ces surfaces.
- Pour améliorer l'aspect de la façade dans le temps, une protection contre les coulures est à prévoir pour toutes les saillies du bâtiment (cf § 4.6 pour traitement des descentes d'eaux pluviales).
- Les balcons peuvent être équipés de pots de fleurs à destination des locataires : ceux-ci devront être suffisamment robustes et pérennes.

DALLE ET REVETEMENT

- Le sol des balcons présente une finition soignée, type ragréage + peinture résine étanche + joint acrylique résistant aux UV.
- Le concepteur prévoit systématiquement un rainurage pour goutte d'eau au niveau des balcons comme pour toute autre saillie de la façade.
- La dalle de balcon est continue pour éviter que des objets tombent entre les lattes sur le voisin du niveau inférieur.

GARDE-CORPS ET SEPARATIFS

- Le garde-corps de chaque balcon a une hauteur minimale de 1,05 m.
- Le garde-corps doit recouvrir les nez de dalle pour occulter les éventuelles salissures.
- Les garde-corps seront continus dans le cas de balcons filants et une lisse basse sera mise en place afin d'éviter les jets d'objets par les interstices (les espaces de moins de 11 cm, bien que réglementaires, ne sont pas tolérés).
- Une séparation entre logements est systématiquement prévue de 2 m de hauteur. Dans le cas de la mise en place d'une garde au sol, elle sera maximum de 3 cm.
- Les garde-corps mis en oeuvre participent à l'intimité du logement. Ils doivent permettre d'éviter qu'un stockage intempestif d'éléments sur le balcon ne soit visible depuis l'espace public.

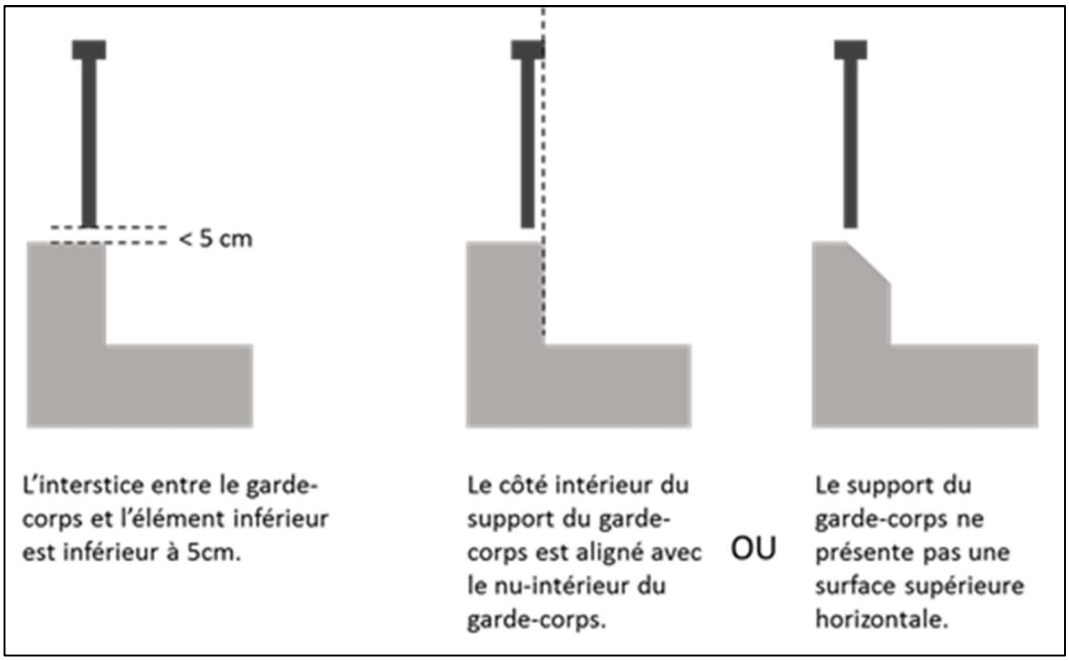
Vigilance sur les Garde-corps et séparatifs :

Une attention particulière sera portée sur ces éléments en phase APD et un cahier de détail demandé systématiquement.

La configuration ne doit pas permettre de prendre appui ou de monter même au-delà de 45 cm du sol. A cette fin, en complément des normes en vigueur, quelle que soit la hauteur du garde-corps :

1. L'interstice entre le garde-corps et l'élément inférieur est inférieur à 5 cm.
2. Il n'y aura pas de zone de stationnement précaire :
   - Le côté intérieur du support du garde-corps est aligné avec le nu-intérieur du garde-corps.

   Ou
   - Le support du garde-corps ne présente pas une surface supérieure horizontale



SOLUTIONS A EVITER

- Éviter la mise en place de barbacanes frontales sur les balcons, privilégier les rejets en partie latérale et de préférence connectés sur les descentes EP.
- Éviter les revêtements de balcons en caillebotis pour des raisons d'entretien.
- Éviter les balcons non accessibles PMR.
- Éviter les lisses en bois et les lisses en acier peint pour les garde-corps extérieurs pour des raisons de pérennité.
- Éviter les garde-corps en câbles ou mailles métalliques flexibles qui n'assurent pas une sensation de sécurité suffisante.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- En cas de barbacanes, il est strictement interdit de les orienter de telle façon qu'elles rejettent au droit de cheminements et de jardins privatifs pour ne pas rejeter de l'eau sur les passants.
- Aucun point d'eau ne doit être installé sur les balcons pour éviter tout phénomène de sinistre dû aux fuites potentielles.
- Proscrire toute prise de courant sur les balcons.
- Proscrire tout point d'éclairage générant une pollution lumineuse pour les avoisinants.
- Proscrire les revêtements de type dalles sur plots et de type caillebotis sur les balcons.
- Proscrire les garde-corps à barreaudage horizontal qui facilitent l'escalade et donc les risques d'intrusion.
- Proscrire les garde-corps avec acier brut thermolaqué sauf si traitement anti-corrosion du métal et fabricant titulaire de la licence Thermoacier.
- Proscrire les séparations ajourées entre logements pour les balcons filants.

4.4.3 Terrasses, Loggias et jardins d'hiver

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

Terrasses privatives, loggias et jardins d'hiver

- Chaque terrasse privative a une surface maximale de 9m² et une largeur minimale de 3,80m.
- Une terrasse ne desservant qu'une chambre étant mal utilisée, il est demandé que les terrasses soient desservies a minima depuis le séjour et éventuellement la cuisine pour obtenir une utilisation optimale de ces surfaces.
- Le garde-corps de chaque terrasse privative a une hauteur minimale de 1,05 m.
- Les terrasses privatives seront accessibles aux Utilsateurs de Fauteuil Roulants (UFR) en rez-de-chaussée (ressaut intérieur et extérieur inférieur à 2cm).
- Une séparation entre logements est systématiquement prévue de 2 m de hauteur. Dans le cas de la mise en place d'une garde au sol elle sera maximum de 3 cm.
- Chaque terrasse privative, loggia ou jardin d'hiver est équipé d'un point lumineux par applique étanche. Celui-ci sera validé après présentation d'équipements témoins.
- Les grilles d'évacuation des EP seront toutes métalliques.
- Le revêtement privilégié est de type dalles gravillonnées sur plots (NF EN 1339).
- En cas de création de terrasses privatives sur cour, prévoir une clôture de 1,50 m de hauteur permettant d'assurer l'intimité des logements.
- Les garde-corps mis en oeuvre participent à l'intimité du logement. Ils doivent permettre d'éviter qu'un stockage intempestif d'éléments sur le balcon ne soit visible depuis l'espace public.

TERRASSES TECHNIQUES

- **VOIR PARAGRAPHE 4.5 « TOITURES »**

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter la mise en place de barbacanes frontales sur les terrasses, privilégier les rejets en partie latérale et de préférence connectés sur les descentes EP.
- Éviter les terrasses non accessibles PMR.
- Éviter les lisses en bois et l'acier peint pour les garde-corps extérieurs pour des raisons de pérennité.
- Eviter les terrasses dites inaccessibles devant les fenêtres de logements (risque d'enjambement de la menuiserie et risque de stockage d'objets divers, etc…).
- Eviter les garde-corps en câbles ou mailles métalliques flexibles qui n'assurent pas une sensation de sécurité suffisante.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire pour les terrasses toutes les grilles d'évacuation des EP en PVC.
- Proscrire les terrasses en rez-de-chaussée sur rue.
- Proscrire les terrasses privatives engazonnées.
- Proscrire les équipements techniques sur les terrasses privatives.
- En cas de barbacanes, il est strictement interdit de les orienter de telle façon qu'elles rejettent au droit de cheminements et de jardins privatifs pour ne pas rejeter de l'eau sur les passants.
- Proscrire les revêtements de type caillebotis sur les terrasses accessibles.
- Proscrire les garde-corps à barreaudage horizontal car il est possible d'y grimper.
- Proscrire les garde-corps avec acier brut thermolaqué sauf si traitement anti-corrosion du métal et fabricant titulaire de la licence Thermoacier.
- Proscrire les séparations ajourées entre logements
- Aucun point d'eau ne doit être installé sur les terrasses privatives, loggia et jardin d'hiver pour éviter tout phénomène de sinistre dû aux fuites potentielles.

4.5 TOITURES

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

De fait, aucune toiture ne sera inaccessible car, malgré la configuration, il y a systématiquement besoin d'accéder pour l'entretien. Donc le concepteur se reportera aux prescriptions ci-dessous pour l'ensemble des toitures du site.

ACCES ET SECURISATION DES TOITURES TERRASSES

- Toutes les terrasses, qu'elles soient équipées d'installations techniques ou non, doivent être accessibles pour l'entretien et la maintenance.
- L'accès de plain-pied est largement privilégié afin de garantir un accès facile permettant un bon entretien des toitures. Dans tous les cas, l'accès se fait depuis les parties communes.
- Dans le cas où un accès de plain-pied serait impossible, l'accès est de toute façon indépendant du dispositif de sécurité incendie et dispose, outre le dispositif « anti-chute », d'un dispositif anti-intrusion. Le système anti-intrusion est équipé de clés permettant de limiter l'accès strictement au personnel d'entretien. L'échelle d'accès devra pouvoir être disposée pour permettre une utilisation en toute sécurité (distance minimale de 80 cm entre pied d'échelle et marches supérieures des escaliers). L'accès doit être limité pour éviter les dérives d'usage sur les toitures ainsi qu'une voie d'intrusion dans les logements.
- Les toitures terrasses sont systématiquement équipées de protections collectives qui devront s'insérer au mieux dans l'architecture du projet. C'est pourquoi il est demandé de privilégier les protections collectives via une réhausse d'acrotère.
- En cas de réhausse de façade impossible, les garde-corps de sécurité seront de préférence identiques aux garde-corps des balcons. Si cela n'est esthétiquement ou financièrement pas envisageable, la protection collective sera assurée par un garde-corps technique le plus invisible possible depuis l'espace public. Il présentera un angle de 45° minimum et aura une hauteur de 1,10m.
- Si le projet nécessite plusieurs niveaux de terrasses, un accès sécurisé type échelle à crinoline doit être systématiquement prévu d'une toiture à l'autre.
- Tous les équipements techniques sont accessibles via un cheminement de 0,80 m avec dallettes gravillonnées (NF EN 1339).

ÉTANCHEITE

- Prévoir un complexe d'étanchéité renforcée (classement FIT-F5-I5-T4) en bi-couche élastomère, posé en indépendance (mise en œuvre suivant DTU). Par ailleurs, si la toitures est végétalisée, seuls sont admis les revêtements d'étanchéité visés sous-utilisation en terrasse jardin ou toitures végétalisées dans leur Document Technique d'Application. Le revêtement doit être résistant à la pénétration des racines selon NF EN 13948 pour toute la surface de la terrasse (parties courantes, zones stériles, relevés) et présenter un classement I5 (classement FIT, suivant cahier CSTB 2358_V2). L'étanchéité peut, également, être réalisée en asphalte.
- Sur les zones non végétalisées, prévoir une étanchéité auto-protégée de couleur blanche pour éviter l'îlot de chaleur urbain. Ces étanchéités peuvent également être en asphalte et protégées par des gravillons blancs.

TOITURE A PANS

- Les lignes de faîtage présentent un dessin le plus simple possible pour éviter les jonctions, risques de pathologies.
- Privilégier la mise en œuvre de toiture zinc.
- La toiture est systématiquement équipée d'un écran de sous-toiture (souple ou rigide), posé tendu avec un minimum de 20 mm de passage d'air.
- Même pour des toitures en pans, un accès doit être ménagé pour l'entretien.
- Une protection collective pour assurer la sécurité des intervenants, est prévue et doit être soumise à validation du CSPS. A défaut, privilégier des points d'ancrage aux lignes de vie.

TOITURES VEGETALISEES

- **Cf. paragraphe 3.4.2.**

TERRASSES PARTAGEES

La mise en place de terrasses partagées est acceptée sous réserve du respect des prescriptions ci-dessous, permettant d'assurer leur entretien et leur bon fonctionnement :

- L'accès est sécurisé de plain-pied avec un contrôle d'accès. Le niveau doit être desservi par un ascenseur.
- Chaque terrasse est équipée de garde-corps de 1,20 m de hauteur minimum sans lisse intermédiaire pouvant créer un appui pour monter dessus.
- Les terrasses seront débarrassées de toute résurgence.
- Aucun équipement technique ou aménagement de la terrasse ne laisse la possibilité d'être utilisé comme un appui précaire. Si jamais ce cas était incontournable, un garde-corps périphérique devra être adapté en conséquence.
- Chaque terrasse partagée est équipée d'un point d'eau (avec manchette) + purge avec robinet équipé d'une manœuvre quart de tour pour condamnation éventuelle par le gardien.
- Un arrosage automatique sera installé en terrasse partagée en cas de végétalisation.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les systèmes d'étanchéité auto-protégé de couleur noir pour réduire l'effet d'ilôt de chaleur.
- Dans le cas de l'utilisation de bac acier, un point de vigilance sera la médiocrité de la résistance au feu de certains matériaux.
- Eviter les accès avec une échelle droite amovible.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les chéneaux encastrés.
- Proscrire les protections lourdes gravillonnées sauf pour les bandes stériles.
- Proscrire les accès avec échelle si la distance entre l'appui du pied d'échelle et l'escalier est inférieure à 0,80 m.
- Proscrire les toitures inversées pour des raisons de mauvaise pérennité.

4.6 DESCENTES D'EAUX PLUVIALES

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

- Des façades mêmes nobles ne peuvent pas bien vieillir si l'écoulement des eaux pluviales n'est pas traité avec attention. Il s'agit alors d'éviter toutes les coulures qui dégradent systématiquement les façades.
- Les eaux pluviales sont raccordées à l'évacuation générale.

ÉVACUATION

- Aucun débord de toiture ou de terrasse ne doit être laissé sans évacuation spécifique : une collecte des EP par boîte à eau ou siphon est systématique.
- Les exigences du PLU se renforcent au fil du temps pour limiter l'engorgement des réseaux. Pour cela, les systèmes de rétention nécessaires sont à prévoir et ce indépendamment de tout système de récupération d'EP éventuel. Pour cela les solutions végétales seront valorisées en comparaison aux ouvrages hydrauliques car elles sont moins onéreuses à la conception, plus fiables, plus économes en entretien. Ces solutions végétalisées sont aussi une réponse à l'objectif de contribuer à réduire l'ilot de chaleur urbain important en région parisienne et particulièrement à Paris. Une note de calcul mettant en avant le volume retenu par les espaces végétalisés est attendue.

ÉQUIPEMENT

- Chaque pied de chute est accessible et équipé d'un dauphin de 1,80 m en fonte
- Les gouttières situées à proximité des arbres sont protégées par des grilles et des crapaudines pour éviter leur engorgement.
- La mise en œuvre d'un système de récupération des eaux pluviales est étudiée si cela est pertinent pour le projet et uniquement pour alimenter l'arrosage des espaces extérieurs et le nettoyage des parties communes.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les évacuations d'eaux pluviales visibles en façade.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les pissettes d'évacuation.
- Proscrire les trop-pleins au droit des cheminements.
- Proscrire les descentes d'EP en partie privative intérieure, qui seront nécessairement en gaine palière ou en façade.

5. PARTIES COMMUNES

5.1 CONTENU DU CHAPITRE

Les parties communes et tous les locaux communs sont des témoins de la qualité de service que la RIVP souhaite fournir à ses locataires. Ces espaces doivent donc être agencés de manière à pouvoir assurer leur fonction de manière efficace. Les paragraphes ci-dessous abordent les exigences de la RIVP en termes de fonctionnalité des locaux communs et de prescriptions techniques. Le chapitre est organisé selon le sens de la marche des usagers arrivant dans l'immeuble.

De manière générale, tout site de plus de 100 logements accueille un gardien.

SUJETS TRANVERSES ABORDES DANS D'AUTRES CHAPITRES :

- Les façades sont détaillées dans le chapitre 4.4.
- Les équipements techniques sont détaillés dans le chapitre 7, notamment les gaines techniques palières et équipements généraux (paragraphe 7.3).

5.2 ENTREE DE L'IMMEUBLE

Le hall d'entrée de l'immeuble doit être identifié facilement depuis l'extérieur de l'immeuble et accessible aux personnes à mobilité réduite. Il doit être convivial, valorisant pour le locataire, d'un entretien aisé, bien éclairé et exclure toute entrée de type couloir. Son entretien, sa pérennité et son coût d'usage seront étudiés avec soin tout au long de la conception du projet.

Tout hall d'entrée doit être muni d'un sas dont la porte est au nu extérieur de la façade. Aucune dent creuse ne sera acceptée. L'entrée dans l'immeuble se fait grâce à une platine dont les caractéristiques sont détaillées dans le paragraphe 7.8 Contrôle d'Accès.

5.2.1 Fonctionnalités et portes

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

CONTRAINTES FONCTIONNELLES

- Pour assurer un cadre agréable, la hauteur minimale sous plafond doit être de 2,50m.
- D'autre part, même si le PLU peut imposer des hauteurs de RDC sur rue de plus grande hauteur, les contraintes en matière d'entretien exigent de prévoir que l'ensemble des équipements soit accessible à une hauteur de 2,70 m maximum (sources lumineuses via luminaires suspendus par exemple).
- Dans le cas d'un immeuble avec une chaufferie collective et/ou ascenseur, prévoir la réservation pour une boite à clé par corps de métier intégrée en façade sur rue (dimensions d'encastrement : 65 x 100mm).

SAS

- Afin d'assurer un accès facilité et PMR, la porte de hall ouvrante doit être de 0,90 m de large au minimum.
- Les portes extérieures d'accès au hall sont installées au nu extérieur de la façade pour éviter tout recoin.
- La porte extérieure permet d'accéder à un sas grâce à un vidéophone à défilement muni d'un lecteur VIGIK (voir paragraphe 7.8 Contrôle d'accès).
- La porte extérieure permet d'accéder à un sas grâce à un vidéophone à défilement muni d'un lecteur VIGIK (voir paragraphe 7.8 Contrôle d'accès).

PORTES DU SAS (SUR RUE ET VERS LE HALL)

- Toutes les portes de circulation jusqu'au logement seront motorisées (hall, sas et accès cour, le cas échéant).
- La motorisation devra impérativement être débrayable et bi-technologie.
- Dans le cas d'une automatisation des portes des sites sensibles, prévoir une temporisation entre les deux portes permettant d'éviter qu'elles ne soient ouvertes en même temps.
- Ces portes sont en acier thermolaqué sur pivot à bille, constituées d'une partie fixe vitrée et d'un vantail mobile.
- Les portes seront nécessairement vitrées avec vitrage STADIP sur toute la hauteur.
- Les zones vitrées des portes seront équipées de bandes vitrophanies (autocollants) à des hauteurs de 1,10 m à 1,60 m au minimum ainsi qu'au niveau des poignées pour éviter les traces de doigts.
- Les portes donnant sur voirie seront nécessairement pleines (opaques ou vitrées) sur 50 cm de hauteur en partie basse afin de limiter l'infiltration d'eau, de feuilles…
- Prévoir pour les portes de sas un système de ventouses magnétiques à appliques réparties sur toute la hauteur de la porte soit 3*500 kg.
- Ce sas ne sera pas chauffé et jouera le rôle de tampon thermique : on privilégiera l'usage de double vitrage.
- Prévoir une vérification d'absence de conflit d'ouverture des portes (toutes les portes devront pouvoir s'ouvrir simultanément sans se gêner) qu'il s'agisse des portes du sas elles-mêmes ou de toute autre porte d'un local pouvant se situer à proximité (ex : accueil, locaux communs).
  Dans le cas de porte double vantaux, prévoir pour la partie mobile de la porte une manœuvre de verrouillage.

EQUIPEMENTS DU SAS

- Chaque sas est équipé d'un tapis de propreté mécanique de 0,80*1,20 m minimum encastré au sol d'une épaisseur de 0,02 m maximum dont les caractéristiques sont :

    - cadre en cornière périphérique en laiton ou en acier galvanisé,
    - profilés gratte-pieds en aluminium brossé ou laison de bandes d'essuyage en caoutchouc vierge à surface textile avec fibres de nylon intégrées dans la masse et de broches en acier électrogalvanisé inoxydable rigidifiant et fixant les éléments entre eux.
    - structure réversible pour rallonger la durée de vie du produit.
    - il sera accessible aux personnes à mobilité réduite, avec cadres à encastrer ou rampe anti-butoirs.
    - le produit sera exempt de toute substance sujette à restriction : il sera conforme au règlement européen REACH.
    - le produit bénéficiera d'une garantie de 15 ans.
    - pose dans un décaissé au sol.

- Prévoir 2 tableaux d'affichage de 0,60*0.42 m (soit 2 A2) en verre feuilleté, avec portillon incorporé fermé à clé FH100, cadre aluminium et collage magnétique.

BOITE AUX LETTRES (BAL)

- En conformité avec la norme NFD 27404, une batterie de BAL de préférence encastrée dans la maçonnerie est à prévoir. Résistance au vandalisme de grade 3.
- Chaque cellule devra être équipée à l'intérieur comme à l'extérieur de :
    - Numéro de BAL
    - Porte-étiquette pour y insérer les noms des locataires
- Au-delà de 6 BAL, prévoir un tableau nominatif intégré ou à côté sur le même pan de mur.
- Privilégier la mise en place des boîtes aux lettres dans le sas. Si La Poste le demande, le concepteur suivra les préconisations allant au-delà de la norme.
- Le concepteur devra piloter les échanges avec La Poste.
- Prévoir une distance maximale de 50 m entre l'entrée de l'immeuble et les boîtes aux lettres.
- Prévoir une corbeille à papier mais non intégrée au bloc BAL. Elle doit être autonome pour la changer ou la nettoyer facilement.

REVETEMENTS ET EQUIPEMENTS DU HALL

- Cf. paragraphe 5.2.2.

ACOUSTIQUE (CF. LEXIQUE)

- Sols des circulations sur pièce principale : L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB,
- Murs et plafonds donnant sur pièces principales des logements : DnT,A inférieur ou égal à 53 dB.

CONTROLE D'ACCES

- Cf. paragraphe 7.8.

ÉCLAIRAGE

- Cf. paragraphe 7.5.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les teintes sombres, gris foncé et noir pour améliorer la qualité de l'éclairage intérieur et limiter les problèmes d'entretien.
- Éviter les teintes blanches au profit de teintes plus neutres.
- Eviter la mise en œuvre de crémones pompiers (sauf si cela n'est réglementairement pas possible, comme sur les portes tiercées).

REVETEMENTS ET EQUIPEMENTS DU HALL

- Cf. paragraphe 5.2.2.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire la mise en œuvre d'un bâton de maréchal vissé tout hauteur (qui permet de faire levier pour dégonder la porte).
- Proscrire les portes de hall en bois et en aluminium.
- Proscrire les portes avec axe décentré.
- Proscrire les portes de dimensions supérieures à 1,1 m de largeur et supérieures à 2,5 m de hauteur.
- Proscrire les portes double-vantaux sauf si au moins un vantail est condamné.
- Proscrire les ventouses à cisaillement.
- Proscrire les gâches électriques
- Proscrire les tapis de sol caoutchouc ou moquette.
- Proscrire les boîtes aux lettres en extérieur (sauf sous porche semi-ouvert).

REVETEMENTS ET EQUIPEMENTS DU HALL

- Cf. paragraphe 5.2.2.

5.2.2 Revêtements et équipements du hall

Nota Bene : l'usage de peintures écologiques est à privilégier. Dans ce cas, elles devront satisfaire les exigences de l'ecolabel PURE, respecter le DTU 59.1 et les préconisations de mise en œuvre du fabricant.

	Sol	Mur	Plafond
◯ **Prescriptions minimales exigées**	Chape ciment, Carrelage U4P4 ou marbre cristallisé (R10 a minima), Plinthe sombre périphérique de 0,10 m avec joint acrylique sur la tête de la plinthe.	Peinture acrylique satinée lessivable, Dans le cas de la mise en œuvre d'un miroir, la RIVP souhaite alerter le concepteur sur les risques de dégradation d'un tel équipement.	Prévoir peinture brillante et lessivable Dans le cas de la mise en œuvre de faux-plafond, celui-ci sera en plâtre renforcé et équipé de trappes de visite avec verrouillage par clé. Cela doit permettre d'éviter un stockage de divers produits en faux-plafond.
⊘ **Solutions à éviter**	Peinture époxy, Béton ciré, Résine Pierre naturelle.	RAS	Faux plafonds à lames métalliques,
⊗ **Solutions à proscrire**	Revêtement bois Revêtements de sol en PVC, Revêtement en pierre de lave, Revêtement bitume, Matériaux type carreaux de ciment ou dérivés nécessitant l'ajout régulier d'hydrofuge pour éviter les tâches (liquide, gras) ou craignant l'acidité.	Crépi, Gouttelettes.	Faux-plafonds démontables ou ajourés type dalle 60*60cm. Crépi, Gouttelettes.

	Eau	Éclairage	Ventilation
◯	Pas de point d'eau	LED + allumage sur détection de présence et gradation en fonction de l'éclairage naturel, Hauteur du positionnement de l'éclairage maxi : 2,70m, Prise de courant en gaine technique.	Via ventilation des parties communes, Sas non ventilé.
⊘	RAS	RAS	RAS
⊗	RAS	Proscrire les éclairages encastrés au sol	RAS

5.3 ESPACE D'ACCUEIL

Pour rappel, la loge est un lieu de travail et doit donc être aménagée conformément aux articles R421 1-1 au R4228-25 du code du travail et avec la validation CSSCT de la RIVP. Sa conception doit être conforme à la charte « Loge » de la RIVP.

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

FONCTIONNALITE

- La loge présente une surface minimum d'environ 10m² (hors WC et point d'eau) en répartition 1/3 accueil et 2/3 espace gardien avec une séparation physique (borne) entre l'espace accueil et l'espace dédié gardien.
- Elle est équipée dès que possible de deux portes : une porte d'accès et une porte d'évacuation sur le hall ou à l'extérieur.
- Les portes extérieures de l'espace d'accueil seront installées au nu extérieur de la façade pour éviter les recoins.
- Les portes sont nécessairement vitrées (au moins partiellement) afin de voir son interlocuteur et sont commandées à distance pour déclenchement de l'ouverture.
- La loge est éclairée naturellement via une ou plusieurs fenêtres oscillo-battantes, vitrages STADIP, équipées de volets roulants électriques métalliques permettant l'affichage des horaires d'ouverture (avec commande manuelle en cas de panne).

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SYSTEMES

- Prévoir un WC et un point d'eau (froid et chaud) équipé d'un lavabo avec grille porte-seau.
- Prévoir une ventilation mécanique ou naturelle indépendante du reste des installations avec un débit minimal d'air neuf de 90 m3/h et conforme au Code du Travail.
- Prévoir un système de chauffage et eau chaude sanitaire indépendant du reste des installations thermiques du site : cela signifie qu'en cas de loge à proximité de la chaufferie, il sera prévu un départ spécifique avec sous-comptage. En revanche, si la chaufferie est éloignée ou qu'un sous-comptage spécifique ne peut être envisagé, un chauffage électrique connecté sur les services généraux sera prévu avec sous-comptage et un ballon d'eau chaude.

Pour certains quartiers, des préconisations spécifiques sont indiquées dans la charge Loge.

ACOUSTIQUE

- Murs et plafonds donnant sur pièces principales des logements : DnT,A inférieur ou égal à 53 dB.

ÉCLAIRAGE

- Cf. paragraphe 7.5.

REVETEMENTS

- Cf. Charte « Loge » RIVP

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire toute embrasure (permettant par exemple d'assurer un rôle de boîte aux lettres pour le gardien) sur la porte de l'espace accueil pour éviter tout risque de vandalisme.

5.4 LOCAUX COMMUNS

Pour un bon fonctionnement des résidences RIVP, chacune d'entre elles doit être équipée d'un minimum de locaux communs. Sont appelés locaux communs les locaux permettant d'améliorer la qualité de vie des locataires de l'immeuble mais également les locaux permettant d'assurer de manière facilitée l'entretien de l'immeuble. Les locaux techniques (chaufferie, arrivées concessionnaires etc…) sont détaillés dans le chapitre 7 « Equipements techniques et réseaux ». Chaque résidence doit permettre a minima d'intégrer les locaux décrits ci-dessous.

Les accès aux locaux communs sont décrits dans la fiche « Organigramme des clés ».

5.4.1 Local d'entretien et produits d'entretien

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

- Ce local est accessible uniquement par le gardien, le Responsable Technique de Secteur et éventuellement par une société de ménage extérieure.
- Chaque local d'entretien fait une surface minimum de 5 m² localisée de préférence au rez-de-chaussée. La localisation en sous-sol sera tolérée dans les cas d'un ascenseur desservant ce niveau.
- Si la résidence est composée de plusieurs bâtiments ou s'étend sur une surface très large : il est nécessaire de prévoir un local d'entretien par bâtiment voire par cage d'escaliers.
- Un local spécifique complémentaire dédié dans le cas d'une terrasse partagée est à prévoir (auquel cas le local sera situé au niveau de la terrasse).

EQUIPEMENTS

- Prévoir des étagères métalliques en partie haute du local avec système de rayonnage sur 1 m de longueur.

PORTE

- L'ouverture de la porte se fera vers l'extérieur avec barre anti-panique.
- Porte métallique équipée d'un ferme porte et d'un calfeutrement permettant d'éviter le bruit du claquement de la porte, notamment pour les logements à proximité.

REVETEMENTS ET FLUIDES

- Cf. paragraphe 5.4.4.

ÉCLAIRAGE

- Cf. paragraphe 7.5.

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire la ventilation par renouvellement d'air naturel.

5.4.2 Local OM / tri (ordures ménagères et tri sélectif)

L'un des éléments qui feront que le projet sera réussi est que la gestion des déchets soit facilitée. Pour cela, l'emplacement du local OM est stratégique : il doit se trouver au plus près du cheminement du locataire qui sort de la résidence et être d'accès simple pour le gardien. Le local OM sera intégré au bâti, à proximité du hall, obligatoirement à rez-de-chaussée avec deux accès.

En effet, la gestion des ordures, la conception et l'aménagement des locaux poubelles représente un enjeu important en matière de sécurité au travail, et de prévention de la pénibilité et des troubles musculo-squelettiques pour les gardiens et employés d'immeuble.

Les accès sont décrits dans la fiche « Organigramme des accès ».

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

DIMENSIONS

- Surface conforme à la certification NF Habitat HQE
- Largeur du local pour deux rangées de containers > 2,70 m minimum
- Largeur du local pour une rangée de containers > 1,80 m minimum
- En première approche, le dimensionnement du local permettra de stocker un volume quotidien de déchets.

Pour exemple, valeurs pour Paris :

- OM : 10 L/jr/personne
- Déchets recyclables : 12 L/jr/personne
- Verre : 2 L/jr/personne
- Bio-déchets

Ces données seront à vérifier par la maîtrise d'œuvre en fonction de la commune concernée.

Dans le cas de quartiers avec bornes d'apport volontaire enterrées, l'intérêt du local OM/tri sera à débattre avec le chargé d'opération.

FONCTIONNALITE

- Installer une signalétique avec pictogramme et consignes de tri placées sur chacun des bacs (parois visibles) et sur le mur au-dessus de chaque bac.
- La ventilation est assurée par une VMC coupe-feu indépendante du reste des ventilations de l'immeuble.

PORTE

- Le locataire accède au local OM depuis l'intérieur du bâtiment (parties communes) via un lecteur de clés de proximité.
- Pour la porte d'accès sur l'extérieur, le local doit pouvoir être fermé de l'extérieur (fermeture à clé avec poignée tireuse et demi-canon). Il doit également pouvoir être ouvert de l'intérieur avec béquille.
- Porte métallique sur extérieur avec une largeur supérieure ou égale à 1,20 mètre (section libre).
- Porte d'accès intérieure sur ventouse 3*300kg.

- Porte équipée d'un ferme porte et d'un calfeutrement permettant d'éviter le bruit du claquement de la porte, notamment pour les logements à proximité.
- Prévoir une plaque de propreté en pied de porte pour l'ensemble des portes d'accès sur 50 cm de haut.

ACOUSTIQUE

- Sol : L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB
- Murs et plafonds donnant sur pièces principales des logements : DnT,A inférieur ou égal à 53 dB

REVETEMENTS ET FLUIDES

- Cf. paragraphe 5.4.4.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les trajets avec plusieurs portes pour faciliter le trajet des containers.
- Éviter les dénivelés. En cas de dénivelé, celui-ci présentera une pente de 4% maximum.
- Eviter le passage des containers à travers le hall.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire tout local OM situé en sous-sol.
- Proscrire les dévers pour la conception des rampes.
- Proscrire la présence de marches sur le trajet sortie/entrée des containers.
- Proscrire les poignées à code.
- Proscrire les carrelages et faïences gris sombre et noir en raison des difficultés d'entretien induites.
- En cas de présence d'une rampe, cette dernière devra être bétonnée, en aucun cas métallique.
- Proscrire les gâches électriques.

5.4.3 Local vélos et voitures enfants (VE)

Au-delà des exigences réglementaires, la qualité de service de l'immeuble est reflétée par la présence de locaux dédiés au rangement des vélos et des voitures enfants. Ces locaux doivent être suffisamment spacieux et en correspondance avec la taille du site pour en permettre un usage réel (et non uniquement théorique selon les m² prévus), et suffisamment sécurisés pour que les usagers y laissent leur matériel sans crainte.

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

SURFACE LOCAL VELOS

L'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit être couvert et éclairé, se situer de préférence au rez-de-chaussée du bâtiment et accessible facilement depuis les points d'entrée du bâtiment. Il devra présenter :

- Une surface conforme au PLU de la commune concernée ;
- Une capacité de rangement conforme à l'arrêté du 30 juin 2022 pris en application du code de la construction et de l'habitation (art. R. 113-11 à R. 113-18 du CCH) et a minima :
    - 1 emplacement par logement jusqu'à 2 pièces principales
    - 2 emplacements par logement à partir de 3 pièces principales

SURFACE LOCAL VOITURES ENFANTS (VE)

Le local VE accueillera autant que possible une poussette par logement de type T3, T4 et T5 en considérant un foisonnement de 70% sur l'ensemble du site (population d'âge variable sur la résidence).

CONFIGURATION

- Privilégier la mise en place de locaux séparés. Mais, dans le cas de fusion du local Vélo avec le local Voitures Enfants, le concepteur prévoira un séparatif physique.
- Le local VE doit avoir un accès le plus proche de la rue possible : le locataire doit traverser le moins de portes possibles entre l'entrée de l'immeuble et le local VE.
- Le local Vélos a autant que faire se peut un accès direct sur rue. Si cela n'est pas possible, même préconisation que pour le local VE.
- La configuration du local doit être adaptée afin que la manœuvre des vélos soit possible sans rencontrer d'obstacles.

RANGEMENT

- Le local Vélos doit être équipé à la fois de suspentes pour les vélos enfants et de racks au sol pour les adultes. Les attaches doivent permettre une accroche du cadre.
- En cas de manque de place, il sera prévu des suspentes pour l'ensemble des vélos.
- Une barre permettant d'attacher les poussettes sera installée dans le local Voitures Enfants.

PORTE

- Prévoir une porte métallique de vantail 1m de largeur.
- Porte équipée d'un ferme porte et d'un calfeutrement permettant d'éviter le bruit du claquement de la porte, notamment pour les logements à proximité.
- Porte sur ventouse 3*300kg.
- Prévoir une plaque de propreté en pied de porte sur 50 cm a minima

ACOUSTIQUE (CF. LEXIQUE)

- Si le local est situé à l'intérieur du bâtiment, prévoir une chape flottante acoustique pour réduire les nuisances sonores : L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB.

ÉCLAIRAGE

- Cf. paragraphe 7.5.

REVETEMENTS ET FLUIDES

- Cf. paragraphe 5.4.4.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les locaux Vélos et Voitures Enfants fusionnés pour des raisons d'efficacité du rangement et éviter les conflits d'usage.
- Si le local Vélos doit être extérieur, il est préférable d'éviter des parois en treillis soudé sur lequel les vêtements s'accrochent.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les locaux Vélos ouverts sauf s'ils sont barreaudés (attention au risque d'accroche anarchique d'équipements).
- Proscrire les ventouses à cisaillement.
- Proscrire un accès au local via des marches pour faciliter la manœuvre des vélos et poussettes.
- Proscrire les gâches électriques

5.4.4 Prescriptions techniques locaux communs (second œuvre et équipements techniques)

L'ensemble des éléments ci-dessous sont des incontournables de la conception du projet.

Nota Bene : pour ces locaux communs, les matériaux utilisés doivent dans tous les cas ne pas être poreux.

	Sol + Evacuation	Mur	Plafond	Eau	Éclairage et électricité	Ventilation
Local OM / tri sélectif	Carrelage grès cérame teinté dans la masse U4P4E3C2 Anti-dérapant R10 sans structuration. Plinthe à gorge grès cérame. Avec siphon de sol inox de 20*20 cm avec panier amovible.	Carrelage grès cérame toute hauteur.	Peinture blanche sur béton. ou, si isolant, finition placoplâtre peint lessivable coupe-feu. ou fybrastyrène. ou flocage avec durcisseur.	Point d'eau mitigée (si ECS collective). Ou EF sinon. Avec robinet de puisage fermant à clé et fixé à une hauteur de 1,20m.	LED indice IP 54 IK 9. Allumage sur détecteur de présence. Prise électrique 16 A + T encastrée et étanche hauteur d'homme.	VMC sur conduit indépendant degré coupe-feu 2h.
Local Vélos / VE	Chape ciment. Avec peinture polyuréthane mono composant. Avec siphon de sol inox de 20*20 cm avec panier amovible.	A partir de 1m de hauteur, peinture vinylique blanche lessivable. En soubassement (< 1m), peinture vinylique sombre lessivable.	Peinture blanche lessivable. Ou fybrastyrène. Ou Flocage avec durcisseur.	Point d'eau mitigée (si ECS collective). Ou EF sinon. Avec robinet de puisage fermant à clé et fixé à une hauteur de 1,20m.	LED indice IP 54 IK 9. Allumage sur détection de présence.	Ventilation naturelle avec VB et VH.
Local entretien	Chape ciment. Avec peinture polyuréthane mono composant. Avec siphon de sol inox de 20*20 cm avec panier amovible.	A partir de 1m de hauteur, peinture vinylique blanche lessivable. En soubassement (< 1m), peinture vinylique sombre lessivable.	Peinture vinylique blanche. Ou fybrastyrène. Ou Flocage avec durcisseur.	Point d'eau mitigée (si ECS collective). Ou EF sinon. Avec un robinet d'arrêt + grille porte-seau.	LED indice IP 34 IK 9. Allumage sur détection de présence. 3 prises électriques 16 A + T coupe-circuit en gaine à hauteur d'homme.	VMC sur conduit indépendant des logements.

En zone PPRI, prévoir un clapet anti-retour pour les siphons de sol.

5.5 CIRCULATIONS VERTICALES ET HORIZONTALES

Fortement empruntées, les circulations communes doivent être aménagées de manière à être pratiques (déménagements, entretien…), robustes (chocs lors des déménagements…) et nettoyables facilement (matériaux, éclairement et choix des luminaires…), tout en agrémentant le parcours du locataire et des visiteurs jusqu'à son logement.

5.5.1 Organisation des circulations

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

ESCALIERS (NORMAL ET SECOURS)

- Le volume sous la première volée d'escaliers est à condamner pour éviter tout amoncellement d'objets.
- Les marches des escaliers sont jointives avec les parois de la cage d'escalier : aucun écoulement d'eau ne doit se faire entre les étages.
- Un stylobate continu est installé en continuité de marches et contremarches, de 20 cm de haut. A minima, relevé de peinture de 20 cm.
- Les escaliers sont équipés de deux mains courantes : une de chaque côté des escaliers lorsque le passage de brancard reste possible.
- Prévoir l'application d'une peinture époxy antidérapante à relief pour nez de marche dans l'escalier de secours/service.

MENUISERIES INTERIEURES

- Toutes les portes sont à âme pleine avec une finition peinture.
- Sur porte accès escalier à RDC, prévoir pose d'une plaque de propreté sur 50cm de hauteur côté intérieur.

MAINTENANCE

- Toutes les menuiseries extérieures des parties communes sont de préférence avec ouverture à la française sur carré ou triangle pour nettoyage et sont nécessairement accessibles facilement depuis l'intérieur. La partie ouvrante sera toute hauteur (afin d'éviter les allèges et impostes fixes difficilement nettoyables).
- Toutes les têtes de plinthe sont finies par joint acrylique.
- Tous les angles saillants localisés dans les zones de fort passage (proches des ascenseurs, entrées de paliers…) doivent être équipés de cornières blanches, fines, en applique.

ALIMENTATION EAU ET ELECTRICITE

- Les prises de courant seront cachées dans les gaines techniques et installées à hauteur d'homme pour faciliter le travail des gardiens (branchement et débranchement des aspirateurs par exemple). Prévoir 1 prise tous les 3 niveaux.
- Un point d'eau mitigée et une évacuation seront prévus en partie haute en cas d'absence d'ascenseur.

EN CAS DE CIRCULATIONS EXTERIEURES (ENTRE BATIMENTS, ACCES AUX LOGEMENTS PAR DES ESCALIERS EXTERIEURS…)

- En cas de présence de circulations extérieures, ces dernières sont abritées des intempéries à chaque niveau et conçues de manière à préserver l'intimité et la sécurité des locataires. L'attention du maître d'œuvre est attirée sur l'isolation acoustique et phonique des parois opaques des logements donnant sur circulations extérieures.
- Les portes palières sur circulations extérieures (voire coursive le cas échéant ou au RDC) sont nécessairement opaques pour éviter toute vue directe dans l'entrée du logement.

Fond	Beige	Blanc	Gris	Noir	Brun	Rose	Violet	Vert	Orange	Bleu	Jaune	Rouge
Rouge	78	84	32	38	7	57	28	24	62	13	82	0
Jaune	14	16	73	89	80	58	75	76	52	79	0	
Bleu	75	82	21	47	7	50	17	12	56	0		
Orange	44	60	44	76	59	12	47	50	0			
Vert	72	80	11	53	18	43	6	0				
Violet	70	79	5	56	22	40	0					
Rose	51	65	37	73	53	0						
Brun	77	84	26	43	0							
Noir	87	91	58	0								
Gris	69	78	0									
Blanc	28	0										
Beige	0											

Source : Arthur P. and Passini R., Wayfinding - People, Signs and Architecture (page 170; McGraw- Hill Ryerson, Whitby, Ontario, 1992. ISBN 0-07-551016-2

ACOUSTIQUE

- Sol des circulations sur pièce principale : L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB
- Murs et plafonds donnant sur pièces principales des logements : DnT,A inférieur ou égal à 53 dB

SIGNALETIQUE PMR

Les murs et les sols des circulations doivent impérativement être contrastés afin de bien visualiser les reliefs pour les personnes malvoyantes. Le contraste souhaité entre deux couleurs voisines doit être supérieur ou égal à 70 %

ÉCLAIRAGE

- Cf. paragraphe 7.5.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter l'absence d'accès à la lumière naturelle des parties communes et escaliers afin de favoriser l'usage des escaliers, de réduire les consommations électriques et d'améliorer la qualité d'usage. Dans le cas d'une utilisation d'un puits de lumière zénithal, l'attention du concepteur sur la maintenance de ces vitrages ainsi que d'éventuelles occultations sera primordiale.
- Éviter les recoins sur les paliers d'étage permettant un stockage sauvage non souhaité.
- Éviter le surdimensionnement des couloirs d'accès aux logements afin d'augmenter la surface habitable au maximum.
- Eviter les portes de peinture blanche (traces doigts, pieds…)

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les configurations nécessitant l'utilisation d'une nacelle pour l'entretien des parties communes.
- Aucun éclairage des parties communes ne doit être installé au niveau des volées d'escalier car cela rend compliquée l'intervention pour changer le luminaire (contraintes d'implantation : voir paragraphe « Eclairage » 7.5).

5.5.2 Prescriptions techniques second œuvre circulations

Ce tableau a pour but de définir les éléments de second œuvre composant les circulations.

		Escaliers et paliers	Circulations étages	Escaliers extérieurs
Prescriptions minimales exigées	**Sols**	Chape ciment. Avec peinture epoxy antidérapante. Façon de plinthe stylobate en couleur foncé	Chape ciment. Avec revêtement de type linoleum U4P4.	Peinture antidérapante avec nez de marche en peinture
	Murs	Peinture acrylique lessivable satinée	Peinture acrylique lessivable satinée.	
	Plafonds	Peinture acrylique lessivable satinée	Faux plafond si hauteur sous plafond > 2,70 m.	
Solutions à éviter	**Sols**		Peinture époxy, béton ciré et résine	Béton ciré Résine
	Murs	Revêtement stuc enduit décoratif à base de chaux aérienne et de poudre de marbre		
	Plafonds			
Solutions à proscrire	**Sols**	Revêtement bois	Revêtement bois	Revêtement bois. Métallique.
	Murs	Crépi Gouttelettes.	Crépi et gouttelettes	Crépi et gouttelettes
	Plafonds	Crépi et gouttelettes Faux plafond à lames métalliques ou démontables type dalle minérale.	Crépi et gouttelettes Faux plafond à lames métalliques ou démontables type dalle minérale	Crépi. Gouttelettes.

Pour les circulations des sous-sols :

- Prévoir de la peinture de sol ;
- Prévoir une peinture de propreté sur les murs.

5.6 SECURITE INCENDIE

Pour les constructions neuves, les équipements de sécurité doivent se conformer à la règlementation en vigueur. Les préconisations en termes de sécurité incendie de la RIVP sont décrits ci-après et découlent de la règlementation applicable :

- Règlement du 31 janvier 1986 et les textes suivants,
- Arrêté du 2 août 1977 pour les installations gaz,
- La norme NF C15-100 concernant les installations électriques,
- Le texte ERP du 25 juin 1980 pour complément,
- L'IT 249 pour les façades dans sa dernière version,
- Textes ICPE suivant activités spécifiques.

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

BLOCS D'ECLAIRAGE DE SECOURS (BAES/BAEH)

Prévoir des BAES/BAEH équipés de Système de Test Automatique Intégré (SATI), permettant qu'un des 2 tests de fonctionnement annuels règlementaires soit effectué par les gardiens. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- Pour les paliers et escaliers en superstructure : BAEH (habitations) – technologie SATI, «leds» de veille et «leds» de secours blanches – 15 lumens/autonomie 5 heures – conforme à la NF C-71-820 de marque Kaufel type AE Primo+1 0LA ou équivalent.
- Pour les sous-sols : BAES (stationnements) – technologie SATI – leds de veille et, tube fluorescent de secours blanc 60 lumens autonomie 1 heure – conforme à la NF C 71-801 de marque Kaufel type AE Primo+60FA ou équivalent.

DETECTEUR ET AVERTISSEUR AUTONOME DE FUMEE (parties privatives)

Prévoir des DAAF dans chaque logement avec les caractéristiques suivantes :

- Certifié NF 292
- Autonomie 10 ans (pile lithium intégrée non démontable) garantie 10 ans matériel.
- Fixation par vis
- 85 dB à une distance de 3 mètres
- Fonctionnement aisément vérifiable et contrôlable
- Modèle fixé et verrouillé pour éviter le retrait du DAAF
- Si duplex ou plusieurs niveaux au sein d'un logement, il est nécessaire de prévoir 1 DAAF par palier.

COLONNES SECHES

- Prévoir pour les immeubles de 3ème famille B et 4ème famille des colonnes sèches desservant tous les niveaux, facilement identifiables et accessibles aux pompiers.
- Prévoir une identification au niveau du point de raccordement (en extérieur) et accessibles par un cheminement praticable.
- Prévoir une distance de 60 mètres au maximum d'une prise d'eau.

EXTINCTEURS

- Prévoir pour l'ensemble des extincteurs un système anti-vol.
- Prévoir un extincteur dans le local chaufferie et les parcs de stationnements à raison d'un extincteur pour 15 véhicules.
- Prévoir un extincteur CO2 à proximité des machineries ascenseurs.
- Prévoir un extincteur CO2 et un extincteur à eau à proximité de la loge gardien le cas échéant.

PARC DE STATIONNEMENT

- Prévoir a minima un bac à sable de 100l avec seau et pelle, plans d'évacuation dans les sas d'accès entre le parc de stationnement et les parties communes.
- Prévoir des portes coupe-feu 1 heure asservies à une détection incendie en compartiment tous les 3 000 m².
- Prévoir une ventilation mécanique pour les parcs de stationnement de plusieurs niveaux.

PARTIES COMMUNES

- Prévoir des ferme-portes pour les locaux techniques et/ou à risques particuliers.
- Prévoir un plan de sécurité dans chaque palier.
- Prévoir le degré coupe-feu adéquat pour les éléments de construction (cloisons, menuiseries,…).
- Prévoir rebouchage des gaines (hors gaines gaz qui doit être ventilée en permanence) et s'assurer de l'impossibilité d'entreposage dans les gaines techniques.
- Pour les bâtiments de 2ème, 3ème et 4ème famille, les escaliers en communication avec les sous-sols aboutissent au rez-de-chaussée, dans un hall ou une circulation horizontale. Ils ne doivent pas aboutir dans les escaliers desservant les étages.
- En cas de SSI, le report sera réalisé en parties communes et non dans la loge du gardien (ce local étant sous clé, cela pose problème en cas d'absence du gardien.).

LOCAL OM

- Degré coupe-feu 1h minimum (à adapter selon classement du bâtiment) pour les parois pleines.
- Portes coupe-feu ½h.

PORTE COUPE-FEU

- Prévoir la porte de l'espace accueil coupe-feu ½h sauf si elle donne sur l'extérieur.
- Le concepteur sera vigilant sur l'ensemble des degrés coupe-feu des parois opaques et portes au sein de la résidence.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les zones pouvant servir de stockage dans les parties communes (recoins…).
- Éviter pour le désenfumage des circulations un système SHUNT à 2 ou 3 conduits incompatible avec l'atteinte de performance énergétique recherchée.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

RAS

6. PARTIES PRIVATIVES

6.1 CONTENU DU CHAPITRE

Les paragraphes ci-dessous abordent les exigences de la RIVP en termes de fonctionnalité des logements et de prescriptions techniques de second œuvre. Les prescriptions minimales sur les équipements sanitaires sont également abordées.

SUJETS TRANVERSES ABORDES DANS D'AUTRES CHAPITRES :

- Les balcons sont détaillés dans le paragraphe §4.4.2.
- Les terrasses sont détaillées dans le paragraphe §4.4.3.
- Les équipements techniques (CVC, plomberie, électricité) sont détaillés dans le chapitre 7.
- Les DAAF sont détaillés dans le paragraphe §5.6 « Sécurité Incendie ».

6.2 TYPOLOGIES

LA RIVP ESTIME QUE DEUX ELEMENTS SONT FONDAMENTAUX POUR BIEN VIVRE SON LOGEMENT :

- Une surface minimale qui assure une qualité de vie adéquate,
- Une surface maximale à respecter pour éviter un loyer trop élevé par rapport à la typologie et à la composition familiale.

C'EST POURQUOI LA RIVP DEMANDE A TOUS LES CONCEPTEURS DE RESPECTER LES EXIGENCES DU TABLEAU CI-DESSOUS :

Type	SHAB mini	SHAB maxi
Studio	18 m²	33 m²
T2	37 m²	52 m²
T3	54 m²	71 m²
T4	72 m²	90 m²
T5	82 m²	109 m²

Ces surfaces correspondent aux exigences de la Ville de Paris pour obtenir le financement des logements.

Dans le cas de contraintes particulières, les surfaces seront examinées au cas par cas avec le chargé d'opération.

6.3 AGENCEMENT DES LOGEMENTS

6.3.1 Conception générale du logement

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

VOLUMETRIE

- Hauteur sous plafond minimum : 2,50 m
- Hauteur sous plafond maximum : 2,70 m (avec faux plafond posé le cas échéant).

CONTRAINTES D'AGENCEMENT

- Tous les logements à partir du T3 sont traversants. Si cela n'est pas possible, le projet doit permettre une double orientation a minima (dans le cas de contraintes particulières, l'abandon de cette caractéristique sera examiné au cas par cas avec le chargé d'opération).
- Les pièces de service sont regroupées sur un nombre limité de gaines techniques verticales afin d'éviter au maximum le dévoiement de gaines et la présence de gaines horizontales dans les logements.
- Les chambres sont placées au maximum sur les façades les moins exposées phoniquement et, dans la mesure du possible, superposées d'un logement à l'autre.
- L'attention du MOE est attirée sur la configuration des portes intérieures pour éviter un conflit d'ouverture entre deux portes.

HABITABILITE

- Chambres :
  Superficie minimale de 9 m² pour les enfants et de 12 m² pour les parents (ces surfaces intégreront une penderie placard avec portes coulissantes à roulettes sur rails de 0.60 m de profondeur entre le fond et le rail).
  Veiller à l'habitabilité de la pièce en favorisant des formes simples (carré/rectangle).
  A partir du T3, prévoir 2 lits dans les chambres d'enfants ou un lit superposé avec possibilité de mettre un petit bureau.
- Entrée : Prévoir un placard incorporé de 0.60 m de profondeur minimum de préférence. S'il est vraiment impossible de le mettre dans l'entrée alors il est situé le plus proche possible de l'entrée.
- Séjour : La surface minimale du séjour est de :
  - 17 m² pour les T2,
  - 20 m² pour les T3,
  - 22 m² pour les T4,
  - 25 m² pour les T5.

  Nota Bene : Une largeur libre de 3,80 m doit être prévue a minima pour les séjours.
- SDB :
  Privilégier un accès à l'éclairage naturel, en second jour si besoin (le vitrage devra alors être opalescent pour assurer l'intimité dans la salle de bain).
  Le concepteur veillera à prescrire des menuiseries adaptées aux pièces humides.

ACOUSTIQUE (CF. LEXIQUE) :

Conforme NRA (nouvelle réglementation acoustique) au minimum et exigences renforcées ci-dessous :

- **Pour toutes les parois :**
  - Pièces sèches : DnTA,tr ≥ 53 dB(A)
  - Pièces humides : DnTA,tr ≥ 50 dB(A)

- **Pour les parois séparant une pièce du logement d'un ascenseur et d'une chaufferie (le concepteur retiendra le cas le plus contraignant) :**
  - LnAT inférieur ou égal à 30 dB(A) dans le salon, 25 dB(A) dans les chambres, et 35 dB(A) dans la cuisine ou la salle de bain,
  - L'nTw inférieur ou égal à 25 dB pour la chaufferie,
  - Entre chaufferie/ascenseur et salon : DnT,A supérieur ou égal à 58 dB(A),
  - Entre chaufferie/ascenseur et cuisine ou pièce humide : DnT,A supérieur ou égal à 55 dB(A),
  - Entre chaufferie/ascenseur et chambre ou pièce principale de studio : DnT,A supérieur ou égal à 60 dB(A).

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les couloirs rognant les surfaces de vie.
- Eviter les cuisines en fond de séjour.
- Éviter les chambres juxtaposées avec une chaufferie ou une sous-station. Dans le cas où cela serait impossible, respecter les niveaux indiqués ci-dessus.
- Éviter les chambres juxtaposées avec une cage d'ascenseur. Dans le cas où cela serait impossible une isolation thermique et phonique sera prévue selon les niveaux indiqués ci-dessus.
- Eviter les portes de distribution coulissantes.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les séjours présentant une largeur inférieure à 3,80 m (dits « séjours-couloirs »).

6.3.2 Définition des pièces humides

Ce tableau a pour but de définir les éléments composant les pièces humides des logements.

TYPE	Studio	T2	T3	T4	T5	Duplex et maison de ville
Cuisine						
Cuisine ouverte	X	X	X	-	-	-
Cuisine fermée	-	-	-	X*	X*	X*
Salle d'eau ou salle de bain						
Salle d'eau avec douche PMR et lavabo (Sde)	X	X	-	-	X	X
Salle de bain avec baignoire et lavabo (Sdb)	-	-	X	X	X	X Niveau accessible
WC						
WC nbre total	1 Possible en Sde	1 Possible en Sde	1 Séparé accolé** à la Sde PMR	2 Dont un séparé accolé** à la Sdb PMR	2 Dont un séparé accolé** à la Sdb PMR	2 Dont un séparé accolé** à la Sdb PMR
Dont 1 WC séparé avec lave-mains	-	-	-	X	X	-

* Sauf cas exceptionnel où la fermeture crée un effet couloir, assombrit la pièce ou pour une configuration ne permettant pas le respect du passage de 80 cm.

** Pour les WC accolés à la salle d'eau ou salle de bain, il sera nécessaire de prévoir une cloison démontable sans élément technique (électricité, eau, etc…).

6.3.3 Aménagement des cuisines

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

La cuisine présentera une largeur de passage minimale de 80 cm, voir 90 cm si possible.

Compte tenu des difficultés systématiques rencontrées dans l'aménagement des cuisines, l'attention du maître d'œuvre est attirée dès la conception du projet, non seulement sur le gabarit des appareils ménagers (0,60 m x 0,60 m) mais également sur l'épaisseur des plinthes de carrelage et des passages de tuyauteries limitrophes ou à l'arrière des meubles.

L'agencement prévu par le maître d'œuvre devra permettre un alignement des équipements et des meubles avec dimensions standards (exemple : certains lave-linge peuvent nécessiter une profondeur de 65 cm alors qu'un meuble évier avec passage des canalisations et plinthes implique une profondeur de 62 cm. Dans ce cas, l'agencement devra permettre un alignement à 65 cm)**.**

La hauteur du meuble évier ou du plan de travail doit permettre l'insertion des équipements d'électroménager de taille standard.

Un espace libre complémentaire pour pré-tri des déchets de minimum 40*40 cm sera prévu et répondra aux attentes de CERQUAL.

SERONT PREVUS DANS CHAQUE CUISINE :

- Dans les studios : 3 éléments hors tri des déchets (kitchenette et emplacement lave-linge) ;
- Autres typologies : 6 éléments hors tri des déchets.

Dès la phase APS, les plans de cuisine devront matérialiser les appareils ménagers, la rotation du fauteuil roulant pour personnes handicapées ainsi que les zones carrelées de faïences, les points de distribution et de collecte des fluides.

Les meubles éviers seront :
- à simple bac 1,00 m par 0,60 m jusqu'au T2
- à double bac (ou 1 cuve large) à partir du T3

L'évier sera en matériau composite type résine. Priviégier les résines « SMC ».

Selon l'espace, sont prévues au minimum 2 attentes pour lave-linge l'une en cuisine et l'autre en salle de bain ou WC.

SOLUTIONS A EVITER

- Eviter l'utilisation de dessertes entre cuisine et séjour.
- Eviter les systèmes de pré-tri des déchets sous évier.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les appareils positionnés en angle.

6.3.4 Surfaces annexes

Les surfaces annexes sont définies par l'arrêté du 9 mai 1995, modifié par l'arrêté du 10 mai 1996 (pris en application des articles R. 331-10 et R. 353-16 [2°] du CCH), comme les surfaces réservées à l'usage exclusif de l'occupant du logement et dont la hauteur sous plafond est au moins égale à 1,80 mètre. Elles comprennent : les caves, les sous-sols, les remises, les ateliers, les séchoirs et celliers extérieurs au logement, les resserres, les combles et greniers aménageables, les balcons, les loggias, les vérandas et, dans la limite de 9 mètres carrés, les parties de terrasse accessibles en étage ou aménagées sur ouvrage enterré ou à moitié enterré. Les parties qui ne sont pas normalement accessibles et utilisables ne sont pas prises en compte (ex. : accès par une trappe de visite ou une échelle de meunier). La surface des annexes n'entre pas dans le calcul de la surface habitable, mais peut faire partie, dans certains cas, des calculs de surface utile.

L'attention du concepteur est attirée sur l'impact de surfaces annexes trop élevées dans le calcul du loyer d'un logement social. Ainsi, la Ville de Paris souhaite plafonner la surface globale des annexes. Il conviendra en outre d'éviter que l'ensemble des surfaces annexes, même globalement plafonnées, soit ciblé sur un nombre réduit de logements. Dans ce cas, les surfaces annexes par logement seraient elles-mêmes plafonnées – cf. terrasses accessibles surdimensionnées plafonnées à 9 m² dans le calcul du loyer (surface utile).

6.4 CAVES

La RIVP réalise des caves au cas par cas sur ses nouvelles résidences : le concepteur se rapprochera du chargé d'opération et consultera la fiche programme pour savoir ce qu'il en est sur le projet.

Si des caves étaient installées, elles devraient nécessairement suivre les conditions ci-dessous :

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- Si la parcelle le permet, une cave est à prévoir par logement. Ceci étant, si cette configuration est impossible, les caves sont à privilégier pour les studios.
- La signalétique d'accès aux caves sera prévue.
- Les portes de caves doivent être numérotées avec le même numéro que le logement auquel elles sont rattachées.
- Un contrôle d'accès aux caves sera installé afin d'éviter des intrusions dans les couloirs menant aux caves ou dans les caves.
- Les portes des caves privatives seront en bois à âme pleine ou métallique tolée une face avec serrure.
- Serrure avec clé sur organigramme identique à la porte palière de l'appartement auquelle elle est rattachée.

SOLUTIONS A EVITER

- Eviter le passage de fluides en caves privatives pour éviter les dégradations de calorifuge et la difficulté d'accès pour la maintenance. Le cas échéant prévoir des protections mécaniques.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Prises de courant
- Points lumineux individuels à l'intérieur des caves.

6.5 PORTE PALIERE

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

Chaque porte palière doit être qualitative et robuste. Pour cela, elle doit présenter les caractéristiques suivantes :

- Etanche à l'air ;
- Huisserie métallique ;
- Porte pleine à peindre ;
- Bloc-porte BP 2, résistance à l'effraction supérieure ou égale à 10 min (essai réel avec PV à fournir), fermetures à 3 points, A2P** ;
- Viseur optique, seuil à la suisse, butée de porte, sonnette ;
- Serrure avec clé sur organigramme, protecteur (ou cache-canon), privilégier une serrure admettant deux clés opposées dans le cylindre ;
- Prévoir le nombre de clés idoine par logement : soit nombre de clé = typologie + 1 ;
- La serrure sera suffisamment éloignée du tableau de porte pour ne pas le taper à chaque manipulation ;
- Poignée de tirage, ou bouton au milieu de la porte ;
- S'il s'agit d'une porte donnant sur l'extérieur, prévoir une forte isolation thermique (Ud≤1.0W/m²°C) et acoustique.

ACOUSTIQUE (CF. LEXIQUE)

- Indice d'affaiblissement acoustique du bloc-porte : Rw+C ≥ 45 dB(A)

SOLUTIONS A EVITER

- Si la porte est choisie métallique, prévoir un thermolaquage avant livraison.
- Eviter les portes stratifiées qui sont difficiles d'entretien.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire tout poignée bouton qui serait située à proximité du tableau de porte, ce qui rend difficile la manipulation.

6.6 MENUISERIES EXTERIEURES ET OCCULTATIONS

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

Pour s'assurer que les locataires se sentent bien chez eux, des dispositions doivent être prises, selon les configurations, pour préserver l'intimité du logement.

MENUISERIES EXTERIEURES

- Les menuiseries Oscillo Battantes sont systématiquement mises en place dans les pièces humides pour des questions de ventilation.
- Les menuiseries Oscillo Battantes sont systématiquement mises en place dans toutes les pièces RDC pour des questions de sécurité.
- L'attention du maître d'œuvre est attirée sur le fait que les ouvrants des menuiseries ne devront pas être trop lourds afin d'éviter tout effet de frottement avec le sol du logement et un usage difficile pour les locataires plus fragiles. En cas de mise en place d'un vitrage lourd (double vitrage acoustique ou triple vitrage), le MOE devra vérifier les fiches techniques (caractéristiques, poids) pour s'assurer de la robustesse du dormant, de la jonction ouvrant/dormant/bâti, et du nombre de paumelles, pour éviter tout affaissement.
- En cas d'impossibilité de mise en œuvre de l'oscillo-battant compte tenu du poids de l'ouvrant, prévoir des entrebailleurs.
- Prévoir un compas limiteur d'ouverture pour tous les ouvrants.
- Prévoir pour l'ouverture des menuiseries en triple vitrage un effort nécessaire de 50N (Newtons) au maximum.
- Les appuis de fenêtre sont privilégiés en pente pour éviter tous les rejaillissements.
- En cas de mise en œuvre de fenêtres coulissantes, une attention particulière devra être portée par le concepteur au choix du système afin de bien valider l'étanchéité à l'air à la réception mais aussi dans le temps.
- L'ensemble des menuiseries installées doivent pouvoir être nettoyées depuis l'intérieur du bâtiment (sans nacelle ni cordiste).
- Toutes les fenêtres des logements RDC sur rue sont translucides jusqu'à 2 m de haut par rapport à l'altimétrie du trottoir et transparentes au-delà, et ce afin d'éviter la vue directe dans les logements depuis l'extérieur tout en assurant un bon éclairage naturel.
- Toutes les fenêtres des logements RDC sur rue et sur espace public sont équipées d'une protection anti-intrusion. Cette protection sera pleine rapportée et fixée en façade, au même nu que le nu extérieur de la façade. Elle est composée d'un vitrage feuilleté de sécurité translucide a minima qui descend jusqu'au tableau de fenêtre (ou est équipé d'une lisse horizontale en partie basse) pour éviter que des objets puissent être glissés sous la protection.

OCCULTATIONS

- Toutes les baies des pièces de vie et des cuisines sont équipées d'occultations extérieures.
  Pour les SDB, prévoir une occultation pour le confort d'été en fonction de la pertinence liée à l'orientation et à la taille du châssis.

- L'ensemble des baies de toutes les pièces des logements RDC et R+1 sont équipées d'occultations métalliques ou bois peint faisant office d'anti-effraction.

- Afin d'éviter des fixations hasardeuses par les locataires, tous les logements seront équipés d'une tringle par baie dans les séjours et chambres. La robustesse des tringles et de leur fixation sera testée au moment du logement témoin.

- Le choix du concepteur en matière d'occultations devra s'orienter sur des occultations motorisables (volets roulants, stores extérieurs …). L'automatisation sera prévue avec un système d'arrêt automatique en cas d'obstacle (objet laissé sur l'appui par exemple).

- En cas de pose d'occultations non motorisables, prévoir la réservation et les alimentations en attente pour pose future d'un store intérieur électrifié.

- Le concepteur privilégiera des équipements standards afin de faciliter les réparations et la maintenance, et ce pour l'ensemble des occultations mises en place.

Le système d'occultation doit être robuste, pérenne, manipulable y compris par des personnes âgées (cela devra être testé lors du témoin).

SOLUTIONS A EVITER

MENUISERIES EXTERIEURES

- Dans le cas où la conception induit des salles de bain en façade, il est nécessaire d'assurer l'intimité du logement. L'installation de menuiserie avec vitrage translucide pour amener de la lumière naturelle dans le logement est possible.
- Éviter la mise en place d'ouvrant PVC d'une largeur supérieure ou égale à 80 cm pour éviter tout phénomène de flambage.
- Eviter le PVC blanc sur rue à Paris.
- Dans le cas de la mise en place de menuiseries PVC, les matériaux utilisés devront être recyclés pour diminuer l'empreinte carbone

OCCULTATIONS

- Éviter les occultations coulissantes avec petites pièces mécaniques pour des raisons de difficulté de maintenance.
- Éviter les stores extérieurs. Le concepteur sera vigilant sur la pérennité du mécanisme et le matériau de la toile qui doit rester propre durablement.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

MENUISERIES EXTERIEURES

- Proscrire toute allège fixe de plus de 40 cm de haut ainsi que les baies fixes difficiles d'accès et donc difficiles à entretenir.
- Proscrire les pavés de verre dans les logements.

OCCULTATIONS

- Proscrire les coffres de volets roulants apparents en façade.
- Proscrire le guidage par câbles pour les stores.
- Proscrire les brise soleil à lames orientables sur balcons et terrasses privatives car l'usage peut les dégrader rapidement (exemple : fermeture alors qu'un meuble est resté sur le balcon).
- Proscrire les stores à projection.
- Proscrire tout système télécommandé pour la motorisation des occultations.
- Proscrire les occultations avec les dimensions suivantes :
    - Coulissant > 1,0 m
    - Battant > 0,6 m
    - VR PVC > 1,6 m

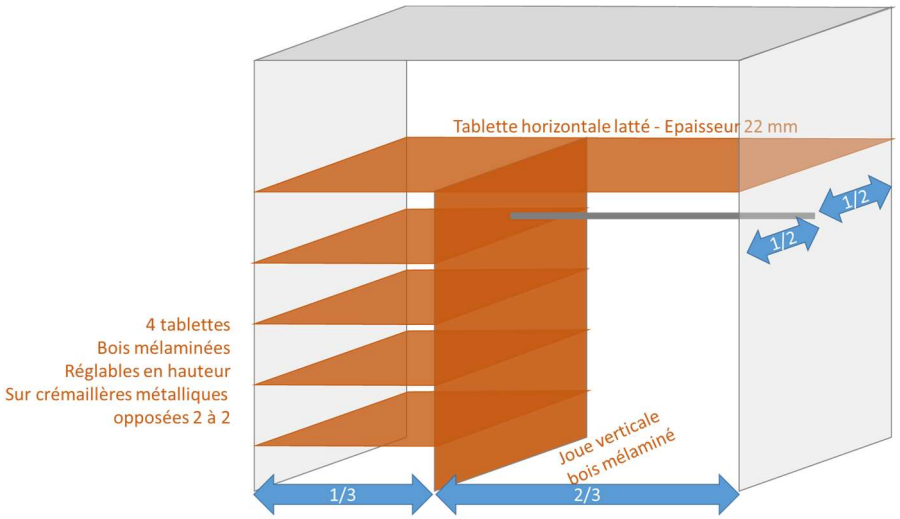
6.7 ESPACES EXTERIEURS PRIVATIFS

- Voir paragraphes 4.4.2 et 4.4.3.

6.8 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES (SECOND ŒUVRE)

Chaque chambre sera équipée d'une penderie de 60 cm de profondeur dont les proportions sont décrites ci-dessous et les éléments de menuiseries seront installés dès livraison de la résidence.

La largeur minimale recherchée est de 80 cm dès que cela est possible.



Les prescriptions de second œuvre minimales sont décrites ci-après pour chaque pièce :

		PIECES SECHES	WC	CUISINE	SALLE D'EAU/SALLE DE BAIN
Prescriptions minimales exigées	**Sols**	Il sera retenu un seul type de revêtement par immeuble. Préférablement sol souple. U2SP3 DLw au minimum de 19 dB	Carrelage avec chape isophonique L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB.	Carrelage avec chape isophonique L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB.	Carrelage avec chape isophonique L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB. Etanchéité sur toute la surface au sol avec relevés,selon les normes et DTU en vigueur.
	Murs	Peinture lessivable (ex La seigneurie /Zolpan) Norme NF EN 13300 : classe 1 a minima résistance à l'abrasion.	Peinture lessivable Dans le cas des T4-T5, ajout de faïence murale au-dessus du lave-main + 1 rangée au-dessous (de la même façon qu'au dessus des lavabos)	Faïence sur toute la longueur du mur incluant la zone au-dessus de tout le plan de travail ainsi que sur le retour de l'équipement.	Miroir Carrelage toute hauteur et sur la longueur de l'équipement + retour + 1 rangée en-dessous du lavabo. Le carrelage sera continu entre retour douche/baignoire et lavabo si la distance est inférieure à 20 cm. L'étanchéité est à prévoir au droit du bac de douche et de la baignoire toute hauteur
		Plinthe médium peint	Plinthe en carrelage . Joint acrylique en tête de plinthe carrelage. Dans le cas d'une cuisine ouverte sur salon : plinthe médium peint		
	Plafonds	Peinture lessivable	Peinture lessivable	Peinture lessivable	Peinture lessivable
	Portes	Porte alvéolaire, Peinture lessivable	Porte alvéolaire, Peinture lessivable	Porte alvéolaire, Peinture lessivable	Porte alvéolaire, Peinture lessivable
Solutions à éviter	**Sols/Murs/ Plafonds/ Portes**	RAS			
Solutions à proscrire	**Sols et plafonds**	Béton brut lasuré en plafond. Parquet flottant.	Béton brut lasuré en plafond	Béton brut lasuré en plafond	Béton brut lasuré en plafond
	Murs	Béton brut lasuré	Béton brut lasuré	Béton brut lasuré	Béton brut lasuré

6.9 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PIECES HUMIDES (EQUIPEMENTS)

		WC	Cuisine	Salle d'eau/salle de bain
Prescriptions minimales exigées	**Équipements sanitaires**	Privilégier un WC indépendant à la limite de la zone jour et nuit.	Prévoir en cas de ballon d'eau chaude déporté un encloisonnement de ce dernier dans un placard.	Receveur de douche encloisonné 3 faces de 90*120cm (avec aire de 120*120 libre de tous réseaux) Paroi de douche sur toute la longueur permettant un passage libre de 80cm. Evacuation gravitaire avec soffite ou faux-plafond dans le logement en-dessous et trappe de visite au niveau du siphon Baignoire : prévoir un pare-baignoire fixe de 60 cm.
	Robinetterie	Prévoir pour WC indépendant PMR une arrivée et évacuation d'EF en attente pour Lave-linge si possible	Prévoir 2 attentes (lave-linge et lave-vaisselle) Robinet ¼ tour sur arrivées d'eau Mitigeur type col de cygne orienté perpendiculairement au mur pour EF, ECS vers la gauche	Prévoir attente lave-linge si possible Flexible douche en PVC renforcé Mitigeur thermostatique
Solutions à éviter	**Equipements sanitaires et robinetterie**	RAS	RAS	RAS
Solutions à proscrire	**Équipements sanitaires**	Proscrire les WC suspendus et encastrés car plus difficiles en maintenance.		Proscrire tout ressaut au niveau du bac de douche Proscrire les pompes de relevage dans les salles de bains en parties privatives Proscrire les vasques suspendues
	Robinetterie	RAS	RAS	RAS

6.10 ADAPTABILITE PMR DES PARTIES PRIVATIVES

Le maître d'œuvre devra respecter la réglementation PMR en vigueur sur la globalité du projet ainsi que le présent cahier des préconisations.

LES OBJECTIFS DE LA RIVP EN MATIERE D'ADAPTABILITE PMR SONT LES SUIVANTS :

- La RIVP souhaite aller au-delà de la loi ELAN en rendant **l'intégralité de ses logements accessibles et adaptables** PMR.
- La RIVP **s'engage à livrer entre 5 et 10% de logements adaptés** dans les opérations de construction. Chaque projet doit donc répondre à cette exigence.
- Ces logements seront de préférence prévus dans les étages bas, idéalement RDC et de type T2 et T3.

Il est à noter que la demande d'adaptation au handicap moteur (WC, salle d'eau, meuble cuisine) est la plus fréquente (plus de 90% des cas) et nécessite des travaux particuliers, lourds et coûteux si l'organisation initiale du logement n'a pas été prévue pour permettre ces adaptations. Il est donc nécessaire de prévoir l'adaptation future de tous les logements créés.

D'autre part, les dimensions de la cuisine seront conformes aux règles d'accessibilité pour personnes handicapées en fauteuil roulant.

L'ensemble des logements adaptés UFR devront présenter les éléments suivants :

1. Douche : bac à carreler avec réservation de 120*120 et étanchéité de la salle d'eau,
2. Rideau de douche plombé,
3. Mitigeur de douche ergonomique,
4. Sols antidérapants contrastés,
5. Barres d'appuis en T contrastés (prévoir le renforcement toute hauteur des parois sur 2 ou 3 cotés espace douche),
6. Lavabos avec mitigeur ergonomique et siphon déporté,
7. Interrupteurs et commandes électriques à 1m10 et visiophone (commande la plus haute) à 1m30,
8. Largeur des portes du logement à 90 cm (passage utile à 83cm),
9. 2ème viseur optique de la porte palière à 1m10,
10. WC surélevé sur pied (prévoir renfort paroi sur les 2 cotés, et en cas de cloison amovible (entre salle d'eau et WC) prévoir renfort sur la cloison fixe).

Enfin, le paragraphe 6.4.2 rappelle les exigences de proximité entre WC et salle de bain ou salle d'eau avec nécessité de mise en œuvre de cloisons amovibles.

6.11 CAS LOGEMENT GARDIEN (LE CAS ECHEANT)

La loge (ou espace accueil) est développée dans les « parties communes » (paragraphe 5.3).

Le logement gardien doit respecter les exigences ci-dessus définies pour l'ensemble des logements.

Le logement gardien est de type T3, standard, et ne communique pas avec la loge.

7. EQUIPEMENTS TECHNIQUES ET RESEAUX

7.1 CONTENU DU CHAPITRE

Les paragraphes ci-dessous abordent les exigences de la RIVP en termes de fonctionnalités des systèmes et de prescriptions techniques. Le choix des équipements est prépondérant dans l'impact sur le confort, la maintenance, la maîtrise des charges et les émissions de gaz à effet de serre, il est donc demandé au maître d'œuvre de réaliser les études nécessaires permettant de déterminer les options les plus adaptées au projet.

Nota Bene : Le maître d'œuvre devra fournir une liste des équipements à entretenir ainsi qu'un guide d'entretien pour chaque équipement.

7.1.1 Choix de l'énergie primaire

ENJEUX

Le choix de la source d'énergie des immeubles construits ou réhabilités par la RIVP est un **enjeu crucial dans le cadre de la stratégie de neutralité carbone** adoptée par la RIVP en cohérence avec la Stratégie nationale bas carbone et le Plan Climat de la Ville de Paris.

Les objectifs qui déterminent le choix de la source d'énergie sont les suivants :

- *Maitrise des charges des locataires* : une attention doit être portée à la fois à la limitation des coûts liées aux consommations d'énergie mais aussi aux coûts d'exploitation des équipements thermiques.
- *Réduction de l'empreinte carbone* : les émissions de gaz à effets de serre du système de production d'énergie doivent être prises en compte.

SOLUTIONS A ETUDIER

Afin de disposer d'équipements au fonctionnement optimisé et limiter les coûts d'exploitation, la RIVP souhaite privilégier les solutions robustes pour lesquelles l'ensemble des acteurs (MOE, entreprises, …) dispose d'une expertise.

Aussi, le MOE devra – pour chaque projet – étudier systématiquement toutes les solutions techniques suivantes en fonction de la taille des immeubles.

Immeuble comprenant **moins** de 20 logements	Immeuble comprenant **plus** de 20 logements
Chaudière individuelle gaz Ballon d'eau chaude thermodynamique et radiateurs électriques Radiateurs numériques (type Qarnot ou équivalent)	Chaudière collective gaz Chaudière collective CPCU Chaudière individuelle gaz Ballon d'eau chaude thermodynamique et radiateurs électriques Pompe à chaleur collective avec chaudière gaz

En complément, le MOE pourra étudier les solutions d'énergies renouvelables qui pourraient s'avérer pertinente pour le projet concerné. Dans ce cas, il veillera notamment à étudier l'impact en termes de coût de d'exploitation du système de chauffage.

STRATEGIE ENR ET ETUDE DE FAISABILITE

La RIVP souhaite mettre en place des énergies renouvelables dans le cas où elles sont effectivement pertinentes sur le projet et permettent d'assurer une économie de charge réelle.

Tout projet de construction devra faire l'objet d'une étude de faisabilité au sens de du Décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie. Toutefois, pour aller plus loin, l'étude ne se limitera pas à une analyse du temps de retour brut avec coût des énergies fixées par décret et consommations réglementaires. En plus de cette étude réglementaire (à fournir au PC), le concepteur réalisera une étude de faisabilité complète qui devra intégrer une étude en coût global conformément aux indications de la fiche prévue à cet effet. Cette étude en coût global, réalisée par le Maître d'œuvre, devra permettre de confirmer l'intérêt de l'utilisation d'une ENR.

Les énergies renouvelables régulièrement mises en œuvre sur les opérations de la RIVP sont les installations solaires photovoltaïques et thermiques ainsi que les pompes à chaleur.

D'autres énergies renouvelables pourront être étudiées même si elle ne semblent a priori moins adaptées au contexte de la RIVP :

- Energie éolienne : dans un contexte urbain dense, le flux aéraulique est très perturbé et dégrade les performances des éoliennes.
- Géothermie profonde : étant donné l'investissement nécessaire pour réaliser un doublet de forages en nappe profonde, cette solution ne peut être envisagée que dans le cas d'un réseau de chaleur alimentant un quartier (> 1000 logements – à titre indicatif).
- Cogénération gaz, bois, huile végétale : les systèmes de cogénération, notamment bois et huile végétale, nécessitent la vérification d'une filière d'approvisionnement robuste, ainsi que du respect du Plan de Protection de l'Atmosphère en région parisienne. La médiocrité des tarifs de rachat de l'électricité produite à partir de cogénération provoque un temps de retour long sur ce type d'équipement.
- Puits canadiens : il est nécessaire de disposer d'un terrain important pour allonger les puits, ce qui est peu probable en milieu urbain dense.

Tout projet de mise en œuvre d'une solution d'énergie renouvelable devra faire l'objet d'une analyse coût-bénéfice en coût global (investissement, exploitation, durée de vie, …) à transmettre au maitre d'ouvrage.

7.1.2 Maîtrise des charges

La conception doit être guidée en premier lieu par un souci de maîtrise des charges pour les futurs locataires.

MAITRISE DES CHARGES ENERGETIQUES

- Il est demandé de privilégier **l'efficacité de l'enveloppe** pour atteindre les niveaux de performance énergétique plutôt que le mise en œuvre de systèmes énergétiques plus coûteux à entretenir (voir chapitre 4 « Conception du bâtiment »).
- Par ailleurs, **en dessous de 20 logements**, c'est le chauffage individuel qui doit être privilégié. Pour le cas où le concepteur imaginerait un passage en collectif, une étude de faisabilité énergétique devra permettre de comparer les solutions de chauffage individuel et collectif dans une perspective de coût global.
- Maîtrise des charges **d'électricité des parties communes** : les consommations dans les parties communes doivent également être maîtrisées afin de limiter les charges des locataires.

Le tableau ci-dessous synthétise la démarche à adopter pour le choix d'un système de chauffage et d'eau chaude sanitaire individuel ou collectif en fonction du nombre de logements.

	Si < 20 logements	Si > 20 logements
Chauffage collectif	✗ Sauf à démontrer pertinence en coût global	✓
Chauffage individuel	✓	✓

MAITRISE DES CHARGES D'EAU

- La RIVP a fait le choix d'équiper l'ensemble de ses logements de compteurs télé-relevables. Pour permettre l'équipement de ces compteurs ultérieurement par le pôle Energie et Fluides de la RIVP, **il faudra mettre en place des manchettes métalliques en attente compatibles avec la dimension des compteurs définie** dans le chapitre 7.10 « comptages » et dans les fiches dédiées.

MAITRISE DES CHARGES D'ENTRETIEN ET D'EXPLOITATION

- Les matériaux utilisés doivent être **faciles d'entretien** dans les parties communes comme dans les logements.
- Le ou les **abonnement(s) électrique(s)** souscrit(s) seront en adéquation avec la puissance des matériels électriques (une attention particulière est à porter sur les puissances appelées par les éventuels ascenseurs).
- Les matériels CVC-PB seront sélectionnés pour leur simplicité d'exploitation avec des pièces **standards** de remplacement, facilement disponibles sur le marché et dont la disponibilité est garantie par le fabricant.
- La conception des schémas hydrauliques sera réalisée en minimisant les équipements à mettre en œuvre.

7.1.3 Sujets transverses abordés dans d'autres chapitres

- Les équipements sanitaires sont décrits dans les parties privatives au paragraphe 6.10 « Prescriptions techniques pièces humides ».
- Les contraintes au niveau des toitures sont définies au chapitre 4.5 « Toitures ».
- Les équipements techniques pour les locaux communs sont définis au paragraphe 5.4.4 « Prescriptions techniques locaux communs (second œuvre et équipements techniques) ».
- Les branchements concessionnaires des locaux d'activité sont développés au chapitre 8 « Commerces et locaux d'activité ».
- Les descentes d'Eaux Pluviales sont décrites au paragraphe 4.6.

7.2 CONNEXIONS CONCESSIONNAIRES

Le concepteur anticipera au maximum l'ensemble des sujets liés aux concessionnaires afin de préparer le chantier au mieux.

Quel que soit le réseau concerné, si le projet accueille plusieurs preneurs, la RIVP demande des branchements spécifiques pour chacun mais peut accepter une dérogation particulière validée par le chargé d'opération :

- Dans le cas d'un local d'activité : a minima un sous-comptage pour chaque fluide et chaque preneur est à prévoir.
  Si le local d'activité est trop éloigné du branchement principal ou si la puissance appelée est trop importante, un branchement spécifique doit être prévu.

- Dans le cas d'un équipement public (crèche, école…) ou en cas de présence d'un autre propriétaire (bailleur…), un branchement spécifique sera prévu.

Ces éléments sont détaillés dans la fiche « Comptage » prévue à cet effet.

Pour chaque concessionnaire, le Maître d'œuvre devra respecter l'ensemble des préconisations techniques du dossier de raccordement établi par le concessionnaire. L'ensemble des démarches sont à la charge du Maître d'œuvre.

7.2.1 Alimentation en Eau Potable

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- Le Maître d'œuvre devra respecter l'ensemble des préconisations techniques du dossier de raccordement établi par le concessionnaire (démarches à la charge du MOE).

ARRIVEE GENERALE

- Pour assurer le bon confort des occupants, la maîtrise de la pression dans les réseaux est indispensable. Pour cela, le concepteur se rapprochera dès l'APS du concessionnaire afin d'obtenir les informations de pression disponibles et définir le besoin ou non de la mise en place d'un surpresseur ou d'un réducteur de pression.
- Il obtiendra également en APS les caractéristiques physico-chimiques du réseau afin de définir les systèmes de traitement en amont.
- Vérifier avec le délégataire de Service Public le matériel, la mise en œuvre, les éléments de disconnexion et l'encombrement nécessaires.
- Prévoir la mise en œuvre d'un manomètre avec vanne d'isolement sur l'arrivée d'eau.
- Prévoir la mise en œuvre d'un réducteur de pression en entrée de logement.
- Prévoir une vanne d'arrêt par colonne montante, hors des zones privatives avec repérage des vannes.
- Prévoir une vanne de vidange diamètre constant en aval de la vanne d'arrêt.
- Prévoir un clapet anti-bélier en tête de colonne.
- Prévoir un système antitartre sur l'arrivée d'eau générale avant la chaufferie collective le cas échéant.

COMPTAGES

- Cf. paragraphe Comptage et fiche dédiée.

SYSTEME ANTI-RETOUR EAU POTABLE

- Prévoir après le compteur général un clapet de type EA certifié NF.
- Prévoir pour les robinets de soutirage un système de verrouillage s'ouvrant uniquement avec des outils spécifiques.

SOLUTIONS A EVITER

RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

RAS

7.2.2 Alimentation en Eau Non Potable

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

La RIVP ouvre la possibilité de se brancher sur le réseau d'eau non potable de la Ville de Paris s'il est à proximité du site.

Pour éviter tout risque sanitaire, un traitement UV pourra être prévu sur l'arrivée d'eau : la mise en place de ce traitement sera validée par la DPAT.

- La demande de branchement ne doit être faite qu'après avoir obtenu l'autorisation de raccordement au réseau d'assainissement.
- Chaque branchement est équipé d'un compteur qui doit se trouver le plus près possible du domaine public et du raccordement à l'égout.
- Prévoir une signalisation faisant apparaître les points suivants :
  - Entrée et sortie de vannes et d'appareils,
  - Passage de cloisons et de murs,
  - Points de puisage.
- Prévoir dans les locaux techniques un schéma de principe permettant de distinguer le réseau d'eau potable et non potable.
- Tous les robinets de soutirage sont équipés d'un système de verrouillage s'ouvrant uniquement avec des outils spécifiques.
- Une signalétique spécifique tout le long de la distribution d'eau potable doit permettre de distinguer sans aucune ambiguïté ce réseau de celui d'eau potable.

COMPTAGES

- Cf. paragraphe Comptage et fiche dédiée.

SOLUTIONS A EVITER

RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire la pose d'un surpresseur directement sur le réseau pour éviter tout risque de dégradation du réseau. Toutefois, s'il est nécessaire, il doit être précédé d'une bâche en surverse.
- Proscrire toute connexion entre réseau d'eau potable et réseau d'eau non potable.

7.2.3 Evacuations EU/EV/EP

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- Le Maître d'œuvre sera particulièrement vigilant sur la compatibilité des altimétries des réseaux du projet avec les données concessionnaires afin de fonctionner autant que possible en gravitaire.
- Les réseaux EU/EV et EP circuleront en séparatif jusqu'en sortie de parcelle.
- Etant données les contraintes liées à l'évacuation des EP, le concepteur prévoira les systèmes permettant de limiter au maximum les débits d'évacuation vers le réseau (voir Plan Pluie de la Ville de Paris et contraintes du PLU).
-

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les pompes de relevage.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- RAS

7.2.4 Gaz

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- Prévoir du matériel conforme NF.
- La mise en place de détendeurs en pied d'immeuble (en extérieur) doit être conforme pour assurer la sécurité de la distribution dans l'immeuble.

COMPTAGES

- Cf. paragraphe Comptage et fiche dédiée.

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire tout passage de gaz non protégé en parties communes ou en extérieur.
- Proscrire tout passage de gaz en parties privatives, hors alimentation du logement.
- Proscrire l'utilisation du gaz pour la cuisson, y compris en cas de chauffage gaz

7.2.5 Réseau de chaleur urbain (CPCU)

CLASSEMENT DU RESEAU

Dans le cadre de la nouvelle règlementation en vigeur, la Ville de Paris a procédé au classement du réseau de chaleur urbain.

Ce classement définit une « zone de développement prioritaire » dans laquelle les bâtiments ont l'obligation d'étudier le raccordement au réseau de chaleur et de s'y raccorder s'ils n'apportent pas de solutions plus écologiques ou plus économiques (ou si ce raccordement n'est pas techniquement réalisable).

L'obligation de raccordement concerne toute opération de construction neuve mais aussi de travaux de rénovation importants ou de remplacement des installations de chauffage.

La Zone de développement prioritaire concerne :

- l'ensemble des parcelles cadastrales dont plus de 50 % de la surface est située à moins de 60 m du réseau de chaleur existant ainsi que 15 opérations d'aménagement ciblées ;
- les bâtiments avec une puissance supérieure à 100 kW

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- Le maître d'œuvre prévoira l'ensemble des implications du raccordement au réseau CPCU et accompagnera la maîtrise d'ouvrage dans la négociation financière sur l'éventuelle prolongation du réseau.

COMPTAGES

- Cf. paragraphe Comptage et fiche dédiée.

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les tarifs « ventes de chaleur » (tarif 231-232-334) où la CPCU gère le P2 et P3 d'une partie de la sous-station.

7.2.6 Electricité Courants Forts (ENEDIS)

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- La maître d'œuvre réalisera un premier bilan de puissance en APS pour le soumettre à ENEDIS dès l'APD.
- Etablir le dossier de raccordement ENEDIS.
- Prévoir les éléments de sous-comptage nécessaires pour la mise en œuvre de voitures électriques (voir paragraphe dédié).

COMPTAGES

- Cf. paragraphe Comptage et fiche dédiée.

SOLUTIONS A EVITER

RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

RAS

7.2.7 Téléphonie

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- Hors Paris, prévoir la connexion des logements depuis l'arrivée concessionnaire pour l'adduction du téléphone suivant la convention ou la prescription du concessionnaire.
- A minima les mesures conservatoires nécessaires seront prévues. L'ampleur de la prestation sera calée au cas par cas avec le chargé d'opération et la DPAT.

SOLUTIONS A EVITER

RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

RAS

7.2.8 Fibre Optique

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- Prévoir la connexion des logements depuis l'arrivée concessionnaire pour l'adduction de la fibre suivant convention ou prescription du concessionnaire.
- A minima les mesures conservatoires nécessaires seront prévues. L'ampleur de la prestation sera calée au cas par cas avec le chargé d'opération et la DPAT.

SOLUTIONS A EVITER

RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

RAS

7.3 GAINES TECHNIQUES

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

- Toutes les gaines seront autant que possible plombantes en super et en infra-structure.
- Chaque type de gaine sera séparé :

  CFO alimentation des logements // Services généraux // CFA // chauffage // plomberie (EFS/ECS) // gaz // ventilation // assainissement.

- Pour toutes les gaines (palières ou en logement), une classe d'isolation thermique a minima de niveau 4 sera prévue pour l'ensemble des réseaux de chauffage, ECS, EFS (pour éviter la condensation).
- Toutes les colonnes seront repérées grâce à des inscriptions gravées à chaque niveau.

GAINE TECHNIQUE PALIERE

- Les gaines seront fermées avec système triangle par un dispositif compatible avec les exigences des concessionnaires.
- Les gaines seront à proximité les unes des autres.
- Prévoir des dimensions a minima conformes aux exigences des concessionnaires ainsi que les espaces nécessaires à la mise en œuvre des compteurs en prenant en compte l'épaisseur de calorifugeage des compteurs. La disposition des compteurs dans les gaines devra permettre une lecture de face.
- Accès aux gaines par des portes toute hauteur.
- Prévoir une prise de courant dans les gaines des services généraux avec un disjoncteur spécifique, à chaque étage.
- La signalétique des gaines techniques et des réseaux devra être facilement identifiable.
- Les portes seront de préférence en bois plein et assureront le degré coupe-feu nécessaire.
- Les espaces techniques autour des gaines palières seront de préférence équipés d'un éclairage robuste et fonctionnel, les plinthes de ces espaces seront sombres et les peintures mates.

LIAISONS ENTRE LA GAINE PALIERE ET LES LOGEMENTS

- Les liaisons seront faites par des conduits ininterrompus de diamètre 25 mm, de type ICTA 3422.
- Prévoir 5 conduits depuis la gaine technique vers le logement pour :
  - Le réseau en fibre optique,
  - Le réseau cuivre supportant le service universel sauf pour Paris,
  - Le réseau d'un câblo-opérateur,
  - Le réseau portier,
  - Le réseau de l'antenne collective.

- Prévoir une identification pour chaque conduit côté gaine technique avec un marqueur clair et fiable indiquant le logement desservi.

GAINE TECHNIQUE LOGEMENT

- Toutes les gaines devront avoir les dimensions nécessaires à la mise en œuvre des compteurs en prenant en compte l'épaisseur de calorifugeage des compteurs. La disposition des compteurs dans

les gaines devra en permettre une lecture de face.
- La trappe d'accès sera de dimensions minimales 40 cm (hauteur)*40 cm (largeur) pour chaque gaine. La trappe se situera à hauteur de compteur et donnera directement accès aux connexions.

GAINE TECHNIQUE LOGEMENT ELECTRICITE (GTL)

- La GTL électrique (Gaine Technique Logement) présentera une profondeur minimale de 40 cm (profondeur réglementaire 25 cm) afin que la fermeture ne gêne pas la connectique (RJ45 notamment).
- Prévoir un espace permettant de disposer la box du locataire dans la GTL électrique (en veillant à ce que les 2 PC ne se situent pas derrière la box).

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les trappes carrelées.
- Éviter les trappes réalisées avec un matériau peu robuste pour empêcher tout phénomène de flambage.
- Éviter la mise en œuvre d'équipements trop nombreux à l'intérieur du logement afin de permettre une exploitation et une maintenance aisées.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire toute trappe accessible depuis les chambres et les séjours.
- Proscrire toute mise en œuvre de compteurs ou vannes non visibles, non accessibles et non manoeuvrables.

7.4 COURANT FORT

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

ÉLECTRICITE DES COMMUNS

- Un local basse tension est à installer dans chaque résidence.
- L'armoire des services généraux ne doit pas être accessible aux locataires.
- Les services généraux doivent être alimentés par une distribution électrique unique sur abonnement unique.
- Prévoir un sous-comptage pour :
  les ascenseurs,
  l'éclairage extérieur,
  les services généraux,
  le parking,
  l'ensemble de l'éclairage des parties communes,
  la chaufferie,
  la VMC,
  les courants faibles (cf. suivi des consommations RT2012).

ÉLECTRICITE LOGEMENTS

- Prévoir pour tous les logements livrés des boîtes d'encastrement pour maçonnerie type LEGRAND ou équivalent avec les références suivantes :
  - Boîtes luminaires équipées de couvercle DCL (réf 0 892 37),
  - Fiche DCL (réf 0 601 34),
  - Douille DCL compacte culot E27 (réf 0 601 35).

- Prévoir des lampes basse consommation type LED au niveau de chaque socle DCL.

VOITURES ELECTRIQUES

- Prévoir pour les emplacements non équipés les réservations nécessaires (chemins de câbles, fourreaux disponibles) entre les places de parking concernées et le local comptage afin de pouvoir les transformer en borne de rechargement dans le futur (cf. décret du 16 juillet 2016 relatif aux installations dédiées à la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables et aux infrastructures permettant le stationnement des vélos lors de la construction de bâtiments neufs).
- Une réservation devra être prévue pour le sous-comptage des futurs compteurs dans le local prévu à cet effet.

COMMERCES

- Les branchements électriques des locaux commerciaux seront indépendants de la partie logements.

SOLUTIONS A EVITER

RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

RAS

7.5 ÉCLAIRAGE

Le niveau d'éclairement minimal doit être conforme à la réglementation, mais pour éviter des phénomènes de sur-éclairage, l'éclairement maximal en chaque point ne devra pas dépasser cet éclairement minimal de plus de 5%.

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

Localisation	Luminaires	Source lumineuse	Pilotage	Hauteur de la source	IP	IK
Eclairage extérieur (zones d'accès)	Mural ou candélabre	LED dirigés vers le sol	Détecteur crépusculaire + horloge journalière		54	9
Eclairage extérieur (Jardins, cheminements, terrasses)	Mural, candélabre ou borne	LED de faible hauteur et dirigés vers le sol	Détecteur crépusculaire + horloge journalière		54	9
Porche	Plafonnier ou applique	LED	Détecteur crépusculaire + horloge journalière + détecteur de présence		54	9
Parkings	Plafonnier	LED + bloc autonome de sécurité permanent à décharge de batteries automatiques (modèle <3W)	Détecteur de présence infrarouge et acoustique + sur ouverture de porte de garage, et porte de sas.	Ht < 2,70 m	54	9
Caves et sas des circulations	Plafonnier ou applique	LED	Détecteur de présence encastré.	Ht < 2,70 m	54	9
Sas	Plafonnier ou applique	LED	Détecteur de présence encastré.	Ht < 2,70 m	54	9
Hall d'entrée	Plafonnier ou applique ou luminaire suspendu ou encastré en plafond	LED	Détecteur de présence encastré et sonde extérieure	Ht < 2,70 m	54	9
Ascenseurs	Plafonnier ou applique	LED	Détecteur de présence avec extinction automatique après temporisation. Prévoir un éclairage normal et de secours (E ideal = 40 lux. E mini = 20 lux)		44	9
Palier de rez-de-chaussée	Plafonnier ou applique	LED	Détecteur de présence	Ht < 2,70 m	54	9

Localisation	Luminaires	Source lumineuse	Pilotage	Hauteur de la source	IP	IK
Palier d'étages et Coursive	Plafonnier ou applique	LED	Détecteur de présence + allumage à l'ouverture de l'ascenseur (avec préavis d'extinction)	Ht < 2,70 m	54	9
Escaliers	Applique (attention à l'accès pour la maintenance : éviter les interventions au niveau des volées d'escalier)	LED	Détecteur de présence pilotant 3 niveaux (avec préavis d'extinction)		54	9
Eclairage de secours BAES BAEH	Bloc autonome de sécurité	LED	Permanent avec décharge automatique	Ht < 2,70 m	44	9
Locaux OM Vélos / Poussettes	Plafonnier ou applique	LED	Détecteur de présence	Ht < 2,70 m	54	9
Locaux techniques	Plafonnier ou applique	LED	Détecteur de présence	Ht < 2,70 m	34	9
Espace d'accueil	Plafonnier ou applique	LED	Détecteur de présence	Ht < 2,70 m	34	9

SOLUTIONS A EVITER

- Eviter la mise en œuvre de luminaires imposant une intervention de maintenance dans les volées d'escaliers.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- En extérieur, tout éclairage type hublot dont le flux lumineux n'est pas dirigé vers le bas et éclairerait l'îlot est à proscrire.
- Proscrire les luminaires dont les ampoules sont solidaires de l'appareil pour permettre uniquement le changement des LED.
- Les éclairage en extérieur doivent être limités aux cheminements, les points d'éclairage au cœur des espaces verts et zonezs arborées sont proscrits.

7.6 ASCENSEURS

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

- **Pour plus de détails, notamment sur les limites de prestations : voir la charte Ascenseur ainsi que la fiche Télésurveillance.**
- En cas de présence d'un ascenseur, le respect de la réglementation d'accessibilité PMR en vigueur doit être assuré.
- Prévoir un groupe de traction de type «GEARLESS».
- Prévoir du matériel robuste permettant une cadence minimale de 180 démarrages par heure.
- Prévoir les boutons de commande ascenseurs de type anti-vandale de catégorie 1.
- Prévoir un asservissement en boucle fermée.
- Prévoir l'installation d'un coffre à clés cylindrique en façade d'immeuble pour la maintenance, au diamètre de 60 mm pour un percement de 65 mm.
- Prévoir (sauf contradiction) la desserte du premier niveau de sous-sol.
- Prévoir un miroir à mi-hauteur et non toute hauteur pour une meilleure pérennité.
- Prévoir, par appareil, l'outil de diagnostic et de programmation de l'armoire de manœuvre, fourni et consigné à demeure.
- Prévoir en cuvette, la mise en place d'une sonde de détection d'eau avec recalage de l'appareil en niveau haut.

REVETEMENTS

- Cf. Charte Habillage Ascenseur

ÉCLAIRAGE

- Cf. paragraphe 7.5.

TELESURVEILLANCE

- Voir fiche

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter de surdimensionner la cabine d'ascenseur réduisant ainsi les autres surfaces (logements…).
- Éviter les systèmes de machinerie embarquée.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire pour les ascenseurs les revêtements de sol type moquette.

7.7 COURANT FAIBLE (hors contrôle d'accès)

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

TELEVISION

- Tous les logements doivent bénéficier d'une distribution de télévision collective TNT via une antenne hertzienne.

TELEPHONE

- Pour des immeubles de logements dans Paris, du fait de la présence systématique de la fibre optique à Paris, il convient de ne pas installer de cuivre.

FIBRE OPTIQUE (Le cahier des charges Fibre Optique est annexé au présent document)

- Pour les immeubles neufs groupant plusieurs logements ou locaux à usage professionnel, trois codes fixent les règles d'établissement des lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique et de leurs infrastructures d'accueil à savoir :
  - Code des postes et communication (CPCE),
  - Code de la construction (CCH),
  - Code de l'urbanisme.
- Le MOE prévoira le raccordement des logements jusqu'à la GTL.

NOTA BENE : La RIVP fait appel à un opérateur de gestion pour installer la fibre optique ainsi que les autres réseaux d'adduction. Le maître d'œuvre prévoira l'ensemble des installations depuis le point d'arrivée du concessionnaire dans l'immeuble (boîtier de pied d'immeuble) jusque dans les logements mais vérifiera avec le chargé d'opération si la RIVP souhaite faire réaliser entièrement (étude, réalisation, recette) les installations par l'opérateur sur le projet concerné.

TELESURVEILLANCE (voir fiche dédiée)

- le MOE doit prévoir un report d'alarme réalisé vers le prestataire de Télésurveillance de la RIVP. Voir fiche dédiée.

VIDEOSURVEILLANCE (Le charte Vidéosurveillance est annexée au présent document)

Le système et son utilisation devront être conformes aux exigences de : la CNIL, la procédure interne RIVP, la charte interne Vidéosurveillance du Patrimoine de la RIVP, les normes et réglementations nationales et européennes.

SOLUTIONS A EVITER

RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

RAS

7.8 CONTROLE D'ACCES

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES (La charte Contrôle d'Accès est annexée au présent document)

- Tous les accès, qu'ils soient piétons ou motorisés sont munis d'un **contrôle d'accès** hermétique, programmable et PMR (cf. charte interphone et contrôle d'accès).
- Seuls les locataires, gardien ou société exploitant le site sont autorisés à pénétrer sur le site. L'accès devra être hermétique aux personnes extérieures.
- Prévoir un vidéophone à défilement pour la première grille/porte d'accès au site ainsi que des lecteurs de clés de proximité conformément à la fiche « organigramme des accès ».

ENTREE DE L'IMMEUBLE & CHEMINEMENT AMENANT AU SITE

- Le contrôle d'accès est obligatoire, le mode devra respecter le CCH *« Installation d'un contrôle d'accès complet en immeuble d'habitation* ».
- Veiller à positionner la commande d'ouverture de manière à éviter la possibilité d'une ouverture depuis l'extérieur.

PARKING

- Aucune issue de secours de parking ne doit déboucher dans les halls d'entrée, ni dans les cages d'escalier de superstructure.
- Les portes d'accès aux parkings doivent être positionnées au nu de la façade.
- Un émetteur à distance avec dispositif anti pass-back sera installé en veillant à maintenir une distance de déclenchement raisonnable.
- Si le portail extérieur est associé à une porte automatique, prévoir une commande d'ouverture indépendante en cas de défaillance de l'automatisme.
- Prévoir un système de déverrouillage manuel sans condamnation.

LOCAL ENTRETIEN

- Par clés sur organigramme (ouverture avec le pass gardien).

LOCAL OM / TRI

- Via un lecteur Vigik pour le locataire.
- Fermeture par 3 ventouses de 300kg.
- Fermeture à clé depuis l'extérieur (Dans le cas d'une deuxième porte donnant sur l'extérieur du bâtiment).

LOCAL VELO ET VOITURES ENFANTS

- Via un lecteur Vigik pour le locataire.
- Fermeture par 3 ventouses de 300kg.

LOCAUX SENSIBLES (locaux techniques, locaux réseaux)

- Par clés sur organigramme (ouverture avec le pass gardien).

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire le digicode.
- Proscrire les gâches électriques sur les locaux donnant sur l'extérieur car trop peu robustes.

7.9 CHAUFFAGE ET ECS

7.9.1 Chauffage et production d'ECS collectifs

PRESCRIPTIONS POUR TOUTE CHAUFFERIE COLLECTIVE

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

CONFIGURATION

- La chaufferie doit être positionnée, en satisfaisant les contraintes réglementaires, au plus proche des alimentations concessionnaires, de telle sorte à optimiser les réseaux et minimiser les pertes.
- Privilégier l'implantation de la chaufferie en sous-sol ou sinon en terrasse.

TRAITEMENT DE L'EAU

- Le réseau de chauffage sera équipé d'un adoucisseur. Le TH (titre hydrotimétrique) doit avoir une valeur de 0.
- Le réseau d'ECS (si collective) sera équipé d'un traitement d'eau type ISB Water ou équivalent.

REGULATION

- La programmation des systèmes sera aisée avec un mode d'emploi le plus simple possible à remettre aux usagers (fiche synthétique plastifiée format A5).
- En chaufferie, une fiche plastifiée permet de présenter l'analyse fonctionnelle.
- Prévoir une régulation en chaufferie de type loi d'eau.
- Le concepteur, en cas d'installation de robinets thermostatiques, installera des pompes à vitesse variable sur circuit de chauffage. Il privilégiera les vannes permettant un équilibrage dynamique des installations.
- Dans le cas d'un pilotage par thermostat d'ambiance la fourchette de réglage admissible sera comprise entre 16°C et 20°C.

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire la réalisation d'une ventilation haute par une grille de transfert ne débouchant pas directement sur l'extérieur.

PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES : SOUS-STATION CPCU

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

BIBLIOGRAPHIE

- **Respect du guide CPCU.**

CHAUFFERIE

- Chaque sous-station doit être équipée au minimum de deux échangeurs de chaleur permettant chacun une production de chaleur aux 2/3 de la puissance, afin de faciliter la maintenance et la gestion pendant la mi-saison.
- Respecter les distances entre échangeurs préconisées par le constructeur pour effectuer l'entretien.
- Prévoir le calorifugeage complet des réseaux / bâches / pompes / vannes en classe 4 a minima. Le calorifuge des vannes doit être réalisé via des matelas démontables.
- Le système de ventilation VB/VH doit limiter l'élévation de température à moins de 2°C pour les locaux contigus.
- Les stations CPCU doivent être équipées d'un récupérateur de condensats avec épingle dans le ballon.
- Pour la production d'ECS, l'échangeur ECS devra être dimensionné pour un régime de température 70/50°C.

CONTRAT

- Le contrat CPCU sera au tarif 200 ou au tarif 300 (facturation de l'énergie par comptage sur le secondaire).

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les systèmes de préchauffage d'eau chaude sanitaire avec échangeur dans la bâche pour éviter les claquements.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les contrats de type vente de chaleur (tarif 231-232-334) où la CPCU gère le P2 et P3 d'une partie de la sous-station.
- Proscrire tout calorifuge classique sur les vannes (elles doivent rester actionnables avec éventuellement un calorifuge qui permette leur manutention).

PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES : CHAUFFERIE GAZ

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

CHAUFFERIE

- Chaque chaufferie doit être équipée au minimum de deux chaudières permettant chacune une production de chaleur aux 2/3 de la puissance, afin de faciliter la maintenance et la gestion pendant la mi-saison.
- Prévoir des chaudières à condensation a minima.
- Respecter les distances entre chaudières préconisées par le constructeur pour effectuer l'entretien.
- Les électrovannes d'admission gaz seront équipées d'un dispositif anti microcoupure.
- Pour la production d'ECS, l'échangeur ECS devra être dimensionné pour un régime de température 70/50°C.

REGULATION

- Les chaudières seront régulées en cascade avec un isolement hydraulique par vanne.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter la mise en œuvre de chaudières 2 piquages dans le cas de production collective de chauffage et d'eau chaude sanitaire pour optimiser l'efficacité énergétique de l'installation.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire tout module de condensation séparé de la chaudière.

7.9.2 Chauffage et production d'ECS individuels

CHAUFFAGE INDIVIDUEL GAZ

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

CHAUDIERES

- Les chaudières mixtes à condensation permettront d'assurer la production de chauffage et d'ECS.
- Chaque chaudière sera à fixation murale sur paroi porteuse.

DETECTEUR ET AVERTISSEUR AUTONOME DE MONOXYDE DE CARBONE (DAACO)

En cas de chaudières individuelle gaz, prévoir des DAACO dans chaque logement avec les caractéristiques suivantes :

- Certifié NF 292 & NF EN 50291 Parties 1 et 2
- Autonomie 10 ans (pile lithium intégrée non démontable) garantie 10 ans matériel.
- 85 dB à une distance de 3 mètres
- Fonctionnement aisément vérifiable et contrôlable
- Modèle fixé et verrouillé pour éviter le retrait du DAACO
- Fixation par vis
- Installation toujours dans un rayon de 1 à 3m de l'appareil à combustible et en cas de pose :
  - Dans la même pièce que l'appareil à combustible, peut être posé au plafond ou au mur,
  - Dans une autre pièce, doit être posé à hauteur d'air respiré (1,50 m du sol environ)

ÉVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION

- Le concepteur privilégiera le rejet des produits de combustion réalisé par ventouse étanche.

REGULATION

- Prévoir la mise en place de robinets thermostatiques avec un ressort de rappel de forte puissance pour éviter tout blocage lors de la mise en route (exemple : Oventrop – ressort de 5 kg – ou équivalent).
- Prévoir un pilotage par thermostat d'ambiance de marque identique à la chaudière ainsi qu'une horloge de programmation hebdomadaire raccordée sur secteur. Le fonctionnement du circulateur de la chaudière sera asservi au thermostat d'ambiance ainsi qu'à une sonde de température extérieure.
- Prévoir une notice d'utilisation solidaire du matériel.

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les chaudières raccordées sur le réseau de VMC (VMC gaz).
- Proscrire toute chaudière classique et basse température pour optimiser les rendements.
- Proscrire toute fixation murale sur cloison non porteuse (risque d'arrachement).
- Proscrire toutes les sorties de ventouses sur la façade principale sur rue.
- Pour l'alimentation gaz, proscrire tout raccordement en coude sous chaudière au profit de raccordement en courbe.
- Proscrire l'installation de thermostats d'ambiance à proximité des fenêtres ou près de la porte d'entrée.
- Proscrire l'installation de robinets thermostatiques dans la même pièce que le thermostat d'ambiance.

RADIATEURS ELECTRIQUES

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

Dans le cas d'une installation électrique, les émetteurs devront être :

- Etre classe II, IP 24 et NF Électricité Performance - Catégorie 3 étoiles-œil ;
- Etre éligibles au C2E Certificat d'Economie d'Energie ;
- Répondre à la Directive Ecodesign mise en place à partir du 1er janvier 2018.
- Les corps de chauffe seront nécessairement à haut rendement :
  - À chaleur douce,
  - À fluide caloporteur.
- Les salles de bains et salles d'eau doivent être équipées d'un sèche-serviette.
- Chaque émetteur sera équipé :
  - D'un affichage digital permettant :
    - Le réglage de la température souhaitée,
    - D'indiquer la consommation.
  - De la fonction auto-adaptative
  - D'une programmation intégrée (hebdomadaire et journalière en programmes pré enregistrés et personnalisables) et avec sauvegarde des réglages utilisateur effectués en cas de coupure de la tension d'alimentation.
  - D'un détecteur de présence/d'absence intégré
  - D'un détecteur automatique d'ouverture de fenêtre (activation manuelle ou automatique du cycle d'abaissement de T°C en passant en mode Hors-gel pendant l'aération d'une pièce).
- Les fixations devront être adaptées au poids de chaque émetteur et au support (ex : chevilles molly 6x52mm avec vis à tête large dans les parois type plaques de plâtre et/ou chevilles plastiques de 8mm avec vis penture pour les parois pleines).

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Convecteur électrique (aspiration d'air par le dessous, réchauffement par résistance, rejet par le dessus = grille pain)

7.9.3 Distribution

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

CONCEPTION DES RESEAUX (INSTALLATION COLLECTIVE)

- En chaufferie ou sous-station :
  - Chaque départ réseau doit être équipé de vannes d'arrêt et de vannes d'équilibrage.
  - Chaque retour réseau doit être équipé de vannes de vidange.
- Chaque colonne ou boucle alimentant les logements doit être équipée de vannes d'arrêt et de vannes d'équilibrage.
- Les colonnes de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire seront localisées de préférence en gaines logement. Dans tous les cas, les risques légionnelles seront évités en rapprochant la fin du bouclage des points de puisage les plus éloignés (longueur inférieure à 8m).
- Un coffret au niveau des nourrices de distribution en logement est installé pour protéger chaque nourrice même si elle est localisée dans un placard.
- L'emplacement de la nourrice est laissé au choix du concepteur qui privilégiera une installation proche de l'entrée du logement.

POMPES & ECS COLLECTIVE

- Chaque circuit de chauffage sera équipé de pompes doubles, l'une en secours de l'autre.
- ECS : voir paragraphe 7.12 Plomberie.

MATERIAUX CHAUFFAGE

- Parties communes :
  Le réseau de distribution chauffage sera en tube acier ou cuivre.
- Parties privatives :
  Pour une distribution en plancher, prévoir une distribution en tube cuivre recuit gainé.
  Pour une distribution en apparent, prévoir du tube cuivre écroui.

ISOLATION DES RESEAUX (INSTALLATION COLLECTIVE)

- Tous les réseaux circulant en parties communes devront être calorifugés de classe 4 minimum, qu'ils circulent en faux-plafond, en gaine, ou en dalle.
- Dans le cas des dalles, les réseaux seront pré-isolés. Ces mesures doivent permettre d'éviter les surchauffes en parties communes et améliorer le rendement des installations thermiques.
- Ce calorifuge sera de préférence :
  En laine de roche avec revêtement en PVC pour les parties communes,
  Ou tôle isoxal (ou équivalent) pour les locaux techniques.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter la multiplication des colonnes montantes ECS pour un même logement afin de réduire les pertes par bouclage.
- Éviter le surdimensionnement des sections et à l'inverse des sections trop faibles pouvant créer des nuisances acoustiques.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire la mise en place de nourrices de distribution sous les baignoires pour des raisons d'accessibilité.
- Proscrire les calorifuges en coquille mousse synthétique.
- Proscrire la distribution monotube pour améliorer la performance énergétique et le confort des occupants.

MATERIAUX CHAUFFAGE

- Proscrire de manière générale les mélanges de métaux pouvant amener un phénomène d'électrolyse.
- Proscrire le PVC-C HTA.
- Proscrire le PER.

MATERIAU ECS

- Proscrire de manière générale les mélanges de métaux pouvant amener un phénomène d'électrolyse.
- Proscrire le PVC-C HTA.

7.9.4 Émission

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- Chaque radiateur sera fixé par une attache murale.
- L'alimentation des émetteurs se fait directement en sortie de dalle sous le radiateur pour éviter de réseaux qui circulent en pied de cloison qui limitent l'aménagement.
- Chaque émetteur est équipé d'un té d'équerre.
- Prévoir la réalisation d'un essai de pression pour chaque logement à 10 bars.
- En cas de chauffage collectif autre que plancher chauffant, prévoir un sèche serviette à eau.
- En cas de chauffage individuel gaz, prévoir un sèche serviette mixte.
- Prévoir la mise en place de robinets thermostatiques avec un ressort de rappel de forte puissance pour éviter tout blocage lors de la mise en route (exemple : Oventrop – ressort de 5 kg – ou équivalent).

SOLUTIONS A EVITER

- Eviter les sorties de dalles des réseaux d'eau chaude distantes de l'émetteur.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les radiateurs en fonte d'aluminium qui limitent les solutions de traitement de réseau (risques de corrosion).
- Proscrire le sèche serviette mixte en cas de chauffage collectif.
- Proscrire l'installation de thermostats au-dessus des corps de chauffe.
- Dans le cas de la mise en place d'un thermostat d'ambiance, aucun robinet thermostatique ne sera situé dans la même pièce (problème de redondance).

7.10 COMPTAGES

7.10.1 Comptage eau et énergie

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

COMPTAGE EN CHAUFFERIE

- Un compteur de chaleur par poste de consommations sera prévu.(cf. fiche comptage)
- Un compteur volumétrique sera positionné sur le retour chauffage avec doigt de gant sur aller et retour chauffage ainsi qu'un intégrateur thermique avec report par supervision avec les informations suivantes :
  Énergie,
  Puissance,
  Volume,
  Débit,
  Températures.

COMPTEURS D'ENERGIE EN LOGEMENT

- Mettre en place des manchettes de 110 mm, en laiton.
- La manchette devra être face à la trappe pour que le locataire puisse lire l'index du compteur.
- Un espace de 15 cm sera nécessaire entre l'axe de la manchette et la trappe pour mettre en place le compteur comprenant l'épaisseur de la coque isolante et antenne de télérelève.
- Il n'est pas prévu de poser, pour le moment, de compteurs d'énergie de chauffage dans les logements.

COMPTEURS D'EAU

- Mettre en place des manchettes de 110 mm.
- Le Pôle Energie Fluides gérera la mise en place des compteurs eau froide et eau chaude en établissant des contrats LEM (Location Entretien Maintenance).
- La manchette devra être face à la trappe pour que le locataire puisse lire l'index du compteur.
- Un espace de 15 cm sera nécessaire entre l'axe de la manchette et la trappe pour mettre en place le compteur (compteur volumétrique + coiffe pour la télérelève).
- Prévoir un compteur d'appoint d'eau de chauffage et un compteur ECS en chaufferie.
- Prévoir un compteur dédié sur chaque ENR permettant de suivre la production d'ENR sur site.

MODELE DE COMPTEUR RIVP

- Compteur volumétrique :
  Entraxe : 110 mm,
  Ht : 130 mm,
  Diam : 100 mm.
- L'ensemble des compteurs sera de type télérelève.

- L'emplacement nécessaire pour l'installation (encastrement de 110 mm x 150 mm minimum) est à prévoir systématiquement.

LOGEMENT GARDIEN

- Comme les autres logements, le logement gardien sera équipé d'un compteur spécifique eau et énergie.

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire l'installation de compteurs en décalage par rapport à la trappe d'accès.

7.10.2 Comptage électricité

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- La RIVP ne demande pas de réaliser un sous-comptage précis des installations électriques en parties communes. Les sous-comptages resteront donc conforme à la RT en vigueur.
- Les comptages des logements seront conformes aux exigences d'ENEDIS.

LOGEMENT GARDIEN

- Comme les autres logements, le logement gardien sera équipé d'un compteur spécifique électricité.

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- RAS

7.11 VENTILATION

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

RESEAUX

- Tous les réseaux de ventilation devront être classe C.
- Si le réseau présente des dérivations, le concepteur s'attachera à prévoir les pièces de transformation adaptées.
- Chaque colonne devra être équipée d'un registre de réglage au plus près du ventilateur.
- Les liaisons caissons-traînasse doivent être équipées de manchettes souples étanches afin d'éviter les dégradations systématiques.

ENTREES D'AIR et BOUCHES D'EXTRACTION

- Prévoir le bon positionnement des grilles d'entrée d'air, notamment vis-à-vis des dispositifs d'occultations et des systèmes de chauffage retenus (exemples : l'occultation ne doit pas boucher l'entrée d'air ; un émetteur électrique ne doit pas être placé sous une entrée d'air hygroréglable).
- Prévoir le placement judicieux des bouches d'extraction afin de laisser le plus d'espace libre possible à des meubles hauts éventuellement rajoutés par les locataires.
- Pour les bouches d'extraction des cuisines, prévoir une bouche hygroréglable avec forcage mécanique temporisé possible.

VENTILATEUR

- Prévoir un caisson de ventilation à vitesse variable et à haut rendement. Le point de fonctionnement sera choisi dans la zone de rendement maximum de la courbe du ventilateur.
- Prévoir des ventilateurs d'une consommation inférieure ou égale à 0,15W/m3/h avec des capteurs de pression.

MAINTENANCE

- Afin de garantir le nettoyage des conduits, l'accessibilité des collecteurs doit être assurée et des trappes de visite doivent permettre d'assurer la visite des pieds de colonnes, té souches et bouchons de pied de colonne.
- Minimiser les dévoiements pour tous les réseaux. Des trappes d'accès doivent être installées à chaque changement de direction des réseaux VMC.
- Les collecteurs en terrasses ou en sous-sol seront systématiquement équipés de trappes d'accès pour le nettoyage des réseaux à chaque changement de direction.
- Respecter les distances autour des caissons préconisées par le constructeur pour effectuer l'entretien.
- Le caisson devra être accessible pour sa manutention en cas de remplacement.

ACOUSTIQUE

- LnAT inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales et 35 dB(A) dans la cuisine.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les entrées d'air hygroréglable (hygro B) afin d'éviter les problèmes de maintenance.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les gaines flexibles.
- Proscrire les chaudières gaz raccordées sur le réseau de VMC.
- Proscrire les caissons de VMC au-dessus des chambres.
- Proscrire les piquages par découpe de conduit et adjonction de collerette.
- Proscrire la présence de cordelette au-dessus d'une table de cuisson.

7.12 PLOMBERIE (RESEAUX EFS, ECS, EU/EV/EP)

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

EAU FROIDE SANITAIRE (EFS) A L'ENTREE DU LOGEMENT

- Chaque arrivée d'EFS en logement sera équipée d'un clapet anti-retour de type EA certifié NF et d'une vanne ¼ de tour .
- Si la pression est supérieure à 3 bars, l'arrivée dans le logement sera équipée d'un réducteur de pression.
- Si la pression est inférieure à 2 bars, un surpresseur sera prévu en pied d'immeuble.

EAU CHAUDE SANITAIRE (CAS ECS COLLECTIVE) A L'ENTREE DU LOGEMENT

- Chaque arrivée d'ECS en logement sera équipée d'une vanne d'arrêt ¼ de tour ainsi que d'un clapet anti-retour de type EA certifié NF.
- Pour les productions ECS avec échangeur à plaques et ballon, une installation en Hygiatherm ou équivalent sera privilégiée (ballon tampon sur le primaire en amont de l'échangeur) pour éviter tout risque de légionnelle.
- Chaque circuit sera équipé de pompes doubles pour l'ensemble de l'installation afin de faciliter la maintenance (recyclage, primaire…).
- Si la pression est supérieure à 3 bars, l'arrivée dans le logement sera équipée d'un réducteur de pression.
- Si la pression est inférieure à 2 bars, un surpresseur sera prévu en pied d'immeuble.

La pression entre EFS et ECS de chaque logement devra être équilibrée pour assurer un bon confort du locataire.

ISOLATION DES RESEAUX (INSTALLATION COLLECTIVE)

- ECS :

  Tous les réseaux circulant en parties communes devront être calorifugés de classe 4 minimum, qu'ils circulent en faux-plafond, en gaine, ou en dalle.
  Dans le cas des dalles, les réseaux seront pré-isolés. Ces mesures doivent permettre d'éviter les surchauffes en parties communes et améliorer le rendement des installations thermiques.
  Ce calorifuge sera de préférence :

  En laine de roche avec revêtement en PVC pour les parties communes,
  Ou tôle isoxal (ou équivalent) pour les locaux techniques.
- EFS :

  Isolation type armaflex ou équivalent pour éviter tout phénomène de condensation.

CONCEPTION DES RESEAUX

- ECS : idem distribution chauffage : voir paragraphe 7.9.3.

MATERIAUX PLOMBERIE

- Le réseau de distribution ECS des colonnes montantes :
  En tube cuivre ou acier Galva.
- Le réseau horizontal de distribution des logements ECS :
  En PER ou en cuivre car c'est un circuit ouvert.
- Le réseau de distribution EF des colonnes montantes :
  En tube cuivre ou acier Galva.
- Le réseau horizontal de distribution des logements EF :
  En PER ou en cuivre.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter la multiplication des colonnes montantes ECS pour un même logement afin de réduire les pertes par bouclage.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

MATERIAUX PLOMBERIE

- Proscrire le calorifuge en coquille mousse synthétique.
- Proscrire de manière générale les mélanges de métaux pouvant amener un phénomène d'électrolyse.
- Proscrire le PVC-C HTA.

7.13 ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR)

PREALABLE A LA MISE EN ŒUVRE D'ENR

Concernant les systèmes d'ENR, les retours d'expérience de la RIVP l'amène à porter une attention particulière à chacune des énergies alternatives pouvant être proposées. C'est pourquoi la RIVP engagera des contrats d'exploitation spécifiques avec engagement de performance sur toute installation d'ENR prévue.

Pour tous les systèmes permettant d'assurer chauffage ou ECS, un secours sera prévu.

Le nombre de systèmes différents devra être réduit et la régulation devra être simple afin que l'exploitation soit intuitive.

Chaque énergie est détaillée ci-dessous. Les installations CPCU ont été décrites dans les installations conventionnelles mais peuvent être valorisées en partie en tant qu'ENR suivant la mise à jour du taux de couverture par des énergies renouvelables.

Les installations Photovoltaïques, Solaire Thermique et PAC font l'objet de fiches présentant les préconisations qui devront être respectées par le concepteur.

SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERAL

Cette solution ne pourra être envisagée qu'à des fins d'autoconsommation pour les parties communes.

- Prévoir l'atteinte d'un ratio minimum indiqué dans la fiche dédiée.
- Prévoir une limitation des pertes par câble à 1% maximum.
- Prévoir un calepinage des panneaux en fonction des ombres portées.
- L'installateur sera agréé selon les indications de la fiche dédiée.
- Prévoir des boutons d'urgence protégés par un système de clef ou de coffret pour arrêt de l'installation
- Ne pas disposer de panneaux sous les fenêtres des locataires pour éviter la détérioration par jet d'objet.

ÉQUIPEMENTS ET PANNEAUX

- Prévoir si possible une implantation plein sud avec une inclinaison à 30°.
- Prévoir des modules de type diode bypass afin d'éviter les pics de tension pouvant provoquer un incendie.
- Prévoir des onduleurs de type multi traqueur afin d'éviter la sélection de la rangée (string) la moins performante.
- Prévoir un arrêt d'urgence nécessaire ainsi que la signalétique permettant de repérer les éléments de coupure.
- Prévoir système sur châssis ou à intégration simplifiée.

SUIVI DES CONSOMMATIONS

- Prévoir un monitoring pour suivi de la performance.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter une inclinaison autre que 30° plein sud pour des raisons de moindre efficacité énergétique.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les onduleurs non ventilés et non ombragés.
- Proscrire les installations avec des panneaux installés avec une pente inférieure à 10° et supérieure à 80° d'inclinaison du fait de la chute de rendement.
- Proscrire les implantations générant des ombres portées permanentes ou non.

SOLAIRE THERMIQUE

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

- L'espace entre les équipements techniques et l'accès aux panneaux devront permettre une maintenance aisée.
- L'installateur sera agréé selon les indications de la fiche dédiée.
- Prévoir la mise en service par le fabriquant avec fourniture de PV de mise en service.
- Prévoir une étude structure et test à l'arrachement. Cette étude sera à la charge du MOE.

ÉQUIPEMENTS

- Privilégier les systèmes autovidangeables.
- Prévoir un bac de récupération et de réinjection manuel de l'eau glycolée.
- Le ballon de stockage devra être à proximité des panneaux solaires ou en chaufferie.
- Dans tous les cas, les canalisations seront calorifugées (classe 4 minimale).

PANNEAUX

- Prévoir des panneaux solaires de même marque que la régulation solaire.
- Prévoir si possible une implantation plein sud avec une inclinaison à 45° (tolérance Est et Ouest).
- Prévoir l'atteinte d'un ratio minimum indiqué dans la fiche dédiée.
- Les réseaux seront strictement en cuivre avec isolant en classe 4 sur l'ensemble des éléments.

SUIVI DES CONSOMMATIONS

- Prévoir un monitoring pour suivi de la performance.

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les ombres portées pour des raisons de moindre efficacité énergétique.
- Eviter le surdimensionnement des panneaux pour des raisons de moindre efficacité énergétique.
- Éviter les systèmes n'étant pas recommandés par le Solaire thermique collectif et chaleur solaire collective (SOCOL).

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les installations de capteurs sous vide du fait des risques de montée en température trop importante du capteur.
- Les capteurs de type moquette sont proscrits car ne sont pas adaptés à des installations d'ECS pour des logements.
- Proscrire les installations de panneaux présentant une inclinaison inférieure à 25° et supérieure à 60° du fait de la chute de rendement.
- Assurer le chauffage par installation solaire thermique est proscrit.

POMPE A CHALEUR

La RIVP ouvre la possibilité d'installer des PAC air, PAC gaz, PAC géothermiques et PAC CO_2.

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERALITES

- L'installateur devra être agréé QUALIPAC.
- Respecter les distances entre les PAC préconisées par le constructeur pour effectuer l'entretien.
- Une production de chaleur en appoint sera systématiquement prévue (chaudière, batterie électrique…) pour les températures négatives.
- Les modules extérieurs seront suffisamment éloignés des logements pour limiter les nuisances acoustiques et le concepteur attachera une attention particulière à leur intégration visuelle.
- La MOE devra s'assurer de la qualité acoustique des espaces par des mesures acoustiques à réaliser avant et après la pose.
- Sur petits groupes possibilité d'installer des ballons thermodynamiques à condition de veiller à mettre en place une isolation phonique et à installer l'équipement à l'écart des chambres. L'installateur devra avoir une certification de formation délivrée par le constructeur.

PERFORMANCE

- Les performances respecteront les COP indiqués dans la fiche dédiée

SOLUTIONS A EVITER

- PAC géothermique sur sondes verticales dans des espaces trop contigus pour des raisons de difficulté d'accès de chantier et car cela imposerait un nombre très limité de sondes.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- RAS.

CHAUDIERE BOIS

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

- **Il sera nécessaire de desservir a minima 50 logements pour envisager cette solution.**
- Prévoir ce système pour la production de chauffage et d'ECS pour couvrir le maximum de besoins.
- Prévoir un silo de stockage.
- Prévoir un accès sur voie publique pour l'alimentation du silo.
- Prévoir au maximum 5 approvisionnements sur site par an.
- Prévoir la conformité au PPA.
- Prévoir une chaudière automatisée de classe 3.
- L'installateur devra être agrée QUALIBOIS.

SOLUTIONS A EVITER

- RAS

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- En cas de complexité d'approvisionnement, cette solution ne pourra pas être envisagée.

8. COMMERCES ET LOCAUX D'ACTIVITES

8.1 CONTENU DU CHAPITRE

Les paragraphes ci-dessous abordent les exigences de la RIVP en termes de fonctionnalité des locaux d'activités et des commerces permettant de fournir une réponse aux besoins des riverains et résidents.

Les prescriptions ci-dessous ne concernent pas les équipements publics (type piscine, gymnase…) dont les spécificités sont indiquées au programme de chaque opération.

Les prescriptions ci-dessous concernent toutes les typologies de commerces ou locaux d'activité pouvant louer la surface prévue par la RIVP – les commerces ont été regroupés par ensemble afin de définir les exigences les plus contraignantes :

Locaux relevant du code du travail :

- Ateliers d'artistes ou autres ateliers,
- Cabinets d'architecture,
- Espaces de bureaux ou co-working.

Locaux ERP (Etablissements Recevant du Public) :

- Commerce de restauration rapide et de bouche (ERP type N),
- Commerce alimentaire :
  - Supermarchés,
  - Picard,
  - Boulangerie,
  - Pâtisserie,
  - Boucherie (ERP type M).
- Commerce « type tertiaire » :
  - Galerie d'art,
  - Médical/paramédical,
  - Presse,
  - Crèches,
  - Prêt à porter,
  - Mercerie,
  - Pharmacie,
  - Archives,
  - Banques,
  - Lieu de culte… (ERP type L, R, T, V, W)
- Locaux sportifs (ERP type X)
- Laverie/pressing (ERP type M)

Dans le cas où, en cours de projet, un commerce serait identifié et ne correspondrait pas à ces typologies, le concepteur se rapprochera de la RIVP pour identifier à quelles spécifications le local devra se rapporter.

Les préconisations ci-dessous sont présentées par fourchettes de surface de local et type de local envisagé. Il est à noter que le type de commerce peut être amené à évoluer au fil du temps et plus la surface sera importante plus les types de commerces pouvant être accueillis seront multiples : il est donc nécessaire de prévoir systématiquement le cas le plus contraignant par fourchette de surface.

NOTA BENE : sur de petits ensembles, la RIVP pourrait envisager d'interdire l'accueil de restaurations rapides pour éviter une trop forte emprise des réservations sur la surface habitable. Cela permettrait au concepteur de déroger à certaines tailles de réservations indiquées au paragraphe 8.3. En tout état de cause, cela doit au préalable faire l'objet d'une validation par le chargé d'opération.

SUJETS TRANVERSES ABORDES DANS D'AUTRES CHAPITRES :

- Les éléments relatifs aux installations techniques générales sont définies au chapitre 7 « Equipements Techniques et Réseaux ».
- Les traitements de façades en rez-de-chaussée sont définis au chapitre 4 « Conception du bâtiment ».
- Les éléments de sécurité incendie sont définis au chapitre 5.6 « Sécurité Incendie ».

8.2 CONCEPTION DES COMMERCES ET LOCAUX D'ACTIVITES

PRESCRIPTIONS MINIMALES EXIGEES

GENERAL

- Les locaux d'activité et commerces devront être accessibles séparément sans lien avec les parties communes de la résidence y compris l'accès aux boîtes aux lettres, compteurs ou arrivées concessionnaires.
- Les locaux devront être livrés avant la livraison des logements dans un délai défini spécifiquement par projet.

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

- Prévoir les équipements techniques et attentes permettant une alimentation avec les puissances définies ci-après (voir paragraphe 8.4).
- Ces locaux seront livrés en blanc type coque froide sauf avis express de la RIVP.
- Seront prévues toutes les arrivées des fluides avec attentes dans le local (CVC, PB, CFO, CFA) mais pas d'installation des distributions intérieures ni des terminaux.
- Les installations de branchement d'eau, d'électricité, chauffage, eau chaude sanitaire, seront de préférence indépendantes des installations des logements si cela n'induit pas de surcoût important.
- Ils seront au minimum équipés d'un sous-comptage (exemple : si la chaufferie principale est trop éloignée du commerce, les linéaires induits pour alimenter le commerce seul peuvent représenter un surcoût important vis-à-vis d'un piquage au niveau du commerce. Ce piquage sera alors équipé d'un sous-comptage).
- Les installations de ventilation sont indépendantes des installations des logements.
- Pour la ventilation et la climatisation, seules sont prévues les réservations permettant une mise en œuvre ultérieure des équipements et gaines par le preneur.

SECURITE

- Contrôle d'accès : le preneur prend à sa charge les installations dont il peut avoir besoin.
- Dans le cas d'un local en fond de cour, le visiophone sera commun avec celui des locataires de l'immeuble.

ACOUSTIQUE

L'isolement acoustique entre un local d'activités et une pièce d'un logement superposé (même partiellement) doit respecter les exigences suivantes :

- DnT,A supérieur ou égal à 60 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio.
- DnT,A supérieur ou égal à 58 dB lorsque le local de réception est une pièce principale.
- DnT,A supérieur ou égal à 55 dB lorsque le local de réception est une cuisine ou une salle d'eau.

REVETEMENTS

- Le local sera livré avec sol béton brut et murs bruts.
- Le sol sera décaissé pour permettre la mise en place ultérieure d'une chape acoustique par le preneur.
- L'enseigne (sur façade ou en drapeau) sera à la charge du preneur.

VITRINE

- La vitrine sera anti-effraction SP10, menuiseries aluminium ou acier laqué.
- Le double vitrage aura les performances minimales suivantes : Uw < 1,4W/m²/K, TL > 80%.
- Un rideau métallique à manœuvre électrique avec lames pleines galvanisées et serrure sur lame finale équipe toutes les vitrines.
- La porte d'entrée fermant à clé type 3 points ne présentera aucun débattement sur l'espace public.
- En cas de porte automatique, une décondamnation manuelle doit être prévue.

PORTE ARRIERE

- Une porte métallique sera prévue à l'arrière du local commercial, en métal avec une largeur libre de 90 cm et une serrure de sécurité.

AIRE OU SAS DE LIVRAISON

- Pour les commerces de type pharmacie et presses, un sas de livraison accessible 24h/24 doit être aménagé.
- Pour les commerces de type boulangerie, supérette, restaurant, une aire de livraison et une entrée technique supplémentaire sur l'arrière du local doivent être prévues.

RESEAUX

- CF. PARAGRAPHE EQUIPEMENTS TECHNIQUES.
- Des réservations conformes au tableau ci-après seront prévues.
- En toiture, un espace technique sera prévu pour implantation des équipements par le preneur.

LOCAUX POUBELLES

Les commerces devront avoir accès à leur propre local poubelle avec un accès direct depuis la rue (cf. CERQUAL).

SOLUTIONS A EVITER

- Éviter les vitrines toute hauteur avec allège vitrée pour des raisons de pérennité.

SOLUTIONS A PROSCRIRE

- Proscrire les locaux commerces présentant une hauteur sous-plafond inférieure à 3,50 m.

8.3 RESERVATIONS TECHNIQUES ET ATTENTES A POURVOIR

Le tableau ci-dessous présente les exigences programmatiques selon la surface de commerce envisagée et la typologie probable par surface.

Le concepteur devra prendre la valeur la plus contraignante, notamment en cas de méconnaissance du type de local.

	< 50 m²	50-150 m²	>150 m²
Plomberie : EFS	Pression minimale : 5 bars Débit minimal : 5 L/min	Pression minimale : 5 bars Débit minimal : 10 L/min	Pression minimale : 5 bars Débit minimal : 20 L/min
Plomberie : ECS	Pression minimale : 5 bars Débit minimal : 5 L/min	Pression minimale : 5 bars Débit minimal : 10 L/min	Pression minimale : 5 bars Débit minimal : 20 L/min
Plomberie : EU/EV	Débit minimal : 10 L/min Gravitaire Réservation permettant d'équiper ultérieurement la ventilation : 0,8m*0,8m utiles	Débit minimal : 20 L/min Gravitaire Réservation permettant d'équiper ultérieurement la ventilation : 1m*1m utiles	Débit minimal : 30 L/min Gravitaire Réservation permettant d'équiper ultérieurement la ventilation : 1m*1m utiles
Ventilation - Climatisation	Toiture : espace disponible pour mettre en place les futurs équipements (ventilation, climatisation) : 5 m²	Toiture : espace disponible pour mettre en place les futurs équipements (ventilation, climatisation) : 10 m²	Toiture : espace disponible pour mettre en place les futurs équipements (ventilation, climatisation) : 20 m²
CFO : puissance électrique à fournir	120 W/m²SU		
CFA	Arrivées Fibre optique et câble spécifiques à prévoir		
Structure	Portance sol > 500 kg/m²		
Protection coupe-feu	2h sur toutes les parois		
Nombre d'accès en façade sur rue	1	2	2
Taille minimale de local poubelle dédié	5 m²	10 m²	20 m²

9. ANNEXES

9.2 LEXIQUE

Acronyme	Désignation
ADEME	Agence de l'environnement et de la maitrise de l'énergie
ATEX	Avis Technique Expérimental
BAL	Boîte aux lettres
CCH	Code de la construction et de l'habitation
CDP	Cahier des Préconisations
C_{EP}	Consommation énergie primaire
CFA	Courant faible
CFO	Courant fort
CNIL	Commission nationale de l'information et des libertés
COP	Coefficient de Performance
COSTIC	Comité scientifique et technique des Industries Climatiques
COV	Composé organique volatil
CPCE	Code des postes et communication
CPCU	Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain
CREM	Conception Réalisation Exploitation Maintenance
DAAF	Détecteur avertisseur autonome de fumée
DAACO	Détecteur avertisseur autonome de monoxyde de carbone
DC	Direction de la Construction (au sein de la RIVP)
DLH	Direction du Logement et de l'Habitat de la Ville de Paris
DnT,A,tr	Isolement acoustique au bruit
DPAT	Direction du Patrimoine (au sein de la RIVP)
EnR	Energie Renouvelable
ECS	Eau Chaude Sanitaire
EFS	Eau Froide Sanitaire
EU/EV/EP	Eaux Usées / Eaux Vannes / Eaux Pluviales
FIT	Fatigue – Indentation (poinçonnement) – Température
GTL	Gaine Technique Logement (électrique)
ICTA	Isolant Cintrable Transversalement Annelé
IK	Protection contre les impacts
IP	Indice de protection
LEM	Location Entretien Maintenance
L nAT	Niveau de pression acoustique standardisé pour un bruit d'équipement
L'nT,w	Niveau de pression acoustique pondéré du bruit de choc standardisé
DLw	Réduction du niveau de bruit de chocs
MEE	Agence Mise en exploitation (au sein de la RIVP)
MOE	Maître d'œuvre
NO NF	Normalement Ouvert et Normalement Fermé
NRA	Nouvelle réglementation acoustique

Acronyme	Désignation
OM	Ordures Ménagères
PAC	Pompe à chaleur
PER	Polyéthylène Réticulé
PLAI	Prêt Locatif Aidé d'Intégration
PLS	Prêt Locatif Social
PLU	Plan local d'urbanisme
PLUS	Prêt Locatif à Usage Social
PMR	Personne à mobilité réduite
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
RAGE	Règle de l'Art Grenelle Environnement
REM	Réalisation Exploitation Maintenance
RT	Réglementation thermique en vigueur
SDB	Salle de bains
SDE	Salle d'eau
SOCOL	Solaire thermique Collectif et chaleur solaire collective
STD	Simulation thermique dynamique
TCE	Tout corps d'état
TH	Titre hydrotimétrique
UFR	Utilisateur de Fauteuil Roulant
UPEC	Usure causée par la marche – Poinçonnement – Eau – Chimique
VH et VB	Ventilation haute et ventilation basse
VR	Volet Roulant

9.3 LISTE DES CHARTES

La RIVP prévoit de fournir les chartes suivantes à différentes étapes du projet.

Phase concours :

- Charte BIM

Phase APS :

- Charte loge
- Charte Habillage Ascenseur
- Charte contrôle d'accès
- Guide COSTIC Solaire
- Cahier des charges fibre optique
- Convention consuel
- Charte vidéosurveillance
- Circulaire Plan Climat Ville de Paris DLH
- Cahier des préconisations Promotelec
- Charte chantier propre

9.4 LISTE DES FICHES

La RIVP prévoit de fournir au maître d'œuvre les fiches spécifiques suivantes :

1. Définition du coût global
2. Fiche solaire thermique
3. Fiche solaire photovoltaique
4. Fiche télésurveillance
5. Fiche Pompes à Chaleur
6. Comptage électrique, thermique, eau
7. LED
8. Organigramme des accès à contrôler
9. ATEX
10. Fiches Carbone