IMMEUBLE « THE CROWN »

NICE MÉRIDIA

NOTICE DESCRIPTIVE DÉTAILLÉE

Indice J

SOMMAIRE

PRÉAMBULE 5

1. PRÉSENTATION DU PROJET 6
   - 1.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE 6
   - 1.2. ÉLÉMENTS DE PROGRAMMATION 7
2. NORMES ET RÈGLEMENTS – GARANTIES 10
   - 2.1. GÉNÉRALITÉS 10
   - 2.2. RÉSISTANCE AU FEU DES ÉLÉMENTS DES SUPERSTRUCTURES 1
   - 2.3. COMPARTIMENTAGE ET DÉSENFUMAGE 11
   - 2.4. ISOLATION THERMIQUE 12
   - 2.5. DÉVELOPPEMENT DURABLE 12
3. GROS-ŒUVRE 12
   - 3.1. CHARGES D'EXPLOITATION 12
   - 3.2. FONDATIONS – INFRASTRUCTURE 13
   - 3.3. SUPERSTRUCTURE – OUVRAGES EN BÉTON ARME 13
4. CLOISONS – PLÂTRERIE 14
   - 4.1. GÉNÉRALITÉS 14
   - 4.2. SÉPARATIFS ENTRE PARTIES COMMUNES ET PRIVATIVES 14
   - 4.3. CLOISONS DES ZONES HUMIDES DANS LA CUISINE 14
   - 4.4. CLOISONS DES GROUPES SANITAIRES 14
   - 4.5. GAINES ET LOCAUX TECHNIQUES 15
   - 4.6. ISOLATION 15
5. ÉTANCHÉITÉ – COUVERTURE 15
   - 5.1. GÉNÉRALITÉS 15
   - 5.2. TERRASSES 16
   - 5.3. ÉTANCHÉITÉ INTÉRIEURE 17
   - 5.4. LANTERNEAUX DE DÉSENFUMAGE 17
6. FAÇADES – MENUISERIES EXTÉRIEURES 17
   - 6.1. GÉNÉRALITÉS – PERFORMANCES 17
   - 6.2. FAÇADES ET TOITURES 18
   - 6.3. MENUISERIES EXTÉRIEURES 19
   - 6.4. OCCULTATION 20
7. MÉTALLERIE 20
   - 7.1. PORTES MÉTALLIQUES 20
   - 7.2. GARDE-CORPS ET MAINS-COURANTES 21
   - 7.3. GRILLE DE VENTILATION – DIVERS 21

8. MENUISERIES BOIS 21
8.1. PORTES INTÉRIEURES 22
8.2. HABILLAGE DES GAINES TECHNIQUES 23
9. FAUX-PLAFONDS 23
9.1. INFRASTRUCTURE 23
9.2. PLATEAUX DE BUREAUX ET CIRCULATIONS 23
9.3. PALIERS D'ÉTAGES 24
9.4. HALLS 24
9.5. SANITAIRES 24
9.6. ZONE RESTAURATION 24
10. REVÊTEMENTS DE SOLS 25
10.1. INFRASTRUCTURE 25
10.2. PLATEAUX DE BUREAU ET CIRCULATIONS 25
10.3. HALLS 25
10.4. SANITAIRES 26
10.5. ZONE RESTAURATION 26
10.6. ESCALIERS DE SUPERSTRUCTURE 26
10.7. DIVERS 26
11. REVÊTEMENTS MURAUX 26
11.1. GÉNÉRALITÉS 26
11.2. INFRASTRUCTURE 27
11.3. PLATEAUX DE BUREAUX ET CIRCULATIONS 27
11.4. PALIERS D'ÉTAGES 27
11.5. HALLS 27
11.6. SANITAIRES 27
11.7. ZONE RESTAURATION 27
11.8. ESCALIER DE SUPERSTRUCTURE 28
12. ÉLECTRICITÉ – COURANTS FORTS ET COURANTS FAIBLES 28
12.1. BILAN PRÉVISIONNEL DE PUISSANCE 28
12.2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS 28
12.3. DISTRIBUTION PRINCIPALE 29
12.4. TABLEAUX 30
12.5. DISTRIBUTIONS, SECONDAIRE ET TERMINALE 31
12.6. DISTRIBUTION ÉCLAIRAGE 32
12.7. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ 34
12.8. ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR ET ENSEIGNE EXTÉRIEURE 34
12.9. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE 35
12.10. COURANTS FAIBLES 35
13. PLOMBERIE 38
13.1. EAU FROIDE SANITAIRE 38
13.2. EAU CHAUDE SANITAIRE DES BUREAUX 39
13.3. RÉSEAUX D'ÉVACUATION DES EU - EV 39

13.4. RÉSEAUX D'ÉVACUATION DE LA CUISINE 40
13.5. RÉSEAUX D'ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES 40
13.6. ÉVACUATION DES EAUX DE PARKINGS 41
13.7. SÉPARATEUR A HYDROCARBURES 41
13.8. RELEVAGES 41
13.9. APPAREILS SANITAIRES BUREAUX 41
13.10. DIVERS APPAREILLAGES ET ACCESSOIRES 42
13.11. PROTECTION ET EXTINCTION INCENDIE 43
14. CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT 43
14.1. GÉNÉRALITÉS 43
14.2. RAPPEL DES DONNÉES DE BASE 43
14.3. PRINCIPE DE TRAITEMENT CLIMATIQUE DES LOCAUX 45
14.4. DÉSENFUMAGE MÉCANIQUE 47
14.5. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET DE RÉGULATION DES CONDITIONS CLIMATIQUES 47
14.6. CONCLUSIONS 47
15. APPAREILS ÉLÉVATEURS 48
15.1. GÉNÉRALITÉS 48
15.2. ASCENSEURS 48
15.3. MONTE-CHARGES 49
16. AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS 50
16.1. JARDIN INTÉRIEUR 50
16.2. RÉSEAUX 50
17. CUISINE ET RESTAURANT 51

LISTE DES ANNEXES

PRÉAMBULE

La plaine du VAR s'étend sur 23 kilomètres du sud au nord, de la mer Méditerranée aux premières gorges alpines et sur 3 à 5,5 kilomètres environ, de crête à crête, d'est en ouest. La plaine du VAR est peuplée de 116 000 habitants et accueille 60 000 emplois. Il s'agit d'un territoire vivant, caractérisé par la présence du fleuve et des vallons, par des espaces naturels et agricoles, par un riche patrimoine ancien (villages perchés), et dans la plaine, par une urbanisation variable caractéristique d'un territoire servant. Dans la partie sud les infrastructures de transport de rang métropolitain (autoroute, voie ferrée Marseille-Vintimille, aéroport international, etc.) et l'attractivité du littoral ont généré « la ville » avec sa diversité fonctionnelle et sociale.

Qualifiée de « secteur stratégique » par la Directive Territoriale d'Aménagement, la plaine du VAR a été identifiée, par l'ensemble des collectivités, comme un territoire clé pour leur développement écologique, économique et social.

En prenant appui sur la démarche du Grenelle de l'Environnement, le projet d'aménagement et de développement de la plaine du VAR, localisé au cœur de la Métropole Azuréenne, a reçu le statut d'Opération d'Intérêt National (OIN), conféré par l'Etat par décret n°2008-229 du 7 mars 2008.

Créé par le décret n°2008-773 en date du 30 juillet 2008, l'EPA Plaine du VAR a pour objectif de mettre en œuvre l'aménagement durable de ce territoire vaste (10 000 ha) considéré comme le levier du développement de la Métropole Azuréenne.

Comme toutes les grandes opérations l'Eco-Vallée a fondé sa stratégie de développement sur un projet de territoire, véritable guide de son action et de son ambition, à horizon d'une trentaine d'années. Ce projet de territoire a été validé par le conseil d'administration de l'EPA le 19 décembre 2011.

Adossé à ce projet de territoire, un protocole de partenariat financier a été signé le 12 mars 2012 par l'Etat, la Région, le Département, la Métropole Nice Cote d'Azur, la ville de NICE et l'EPA.

Il identifie les quatre opérations d'aménagement prioritaires conduites par l'EPA Plaine du VAR :

- le Grand Arénas sur la commune de NICE,
- NICE MÉRIDIA sur la commune de NICE,
- La Baronne sur les communes de La Gaude et de Saint-Laurent-du-Var et dans le cadre du pôle inter-rive de La Baronne-Lingostière, quartier de NICE,
- l'éco-quartier de Saint-Martin-du-Var.

L'opération d'aménagement de NICE MÉRIDIA, au sein de laquelle est situé le terrain objet des présentes, représentera un périmètre opérationnel de 26 hectares, dans une première phase, pour une capacité constructible d'environ 320.000 m² de surface de plancher.

Le Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale (ou CRQE) de l'aménagement et de la construction dans l'Éco-Vallée définit les objectifs de qualité environnementale à respecter par les différentes opérations d'aménagement et de construction amenées à voir le jour dans le périmètre de l'Éco-Vallée et établit les conditions permettant d'atteindre un niveau d'exemplarité maximal au regard de la nature des projets et de leur équilibre économique. Il concerne l'ensemble des opérations de création et de rénovation tant dans le domaine du bâtiment que de l'aménagement, situées à l'intérieur du périmètre de l'Éco-Vallée.

Le projet de construction de l'immeuble « The Crown » s'inscrit dans une démarche globale avec notamment la construction d'un grand stade et la réalisation d'une extension d'une ligne de tramway et la réalisation d'une ligne de bus en site propre en attendant une deuxième ligne de tramway. Cette ligne passera devant notre immeuble (avenue Simone Veil) avec une station à moins de 200 m, devant le commissariat de police qui vient d'être livré.

L'EPA Plaine du VAR est en charge de l'aménagement de cette Technopôle ainsi que du projet voisin, NICE GRAND ARENAS, qui accompagne le projet de Gare TGV qui se situe à proximité pour créer un ensemble urbain cohérent.

Actuellement en restructuration immobilière, IBM a souhaité se délocaliser de son site actuel de « La Gaude », et a lancé une consultation fin 2012. Trois foncières (Foncière des Régions, Sogelym-Steiner et ARTEA) ont été retenues en « short list ». Courant février 2013, nous avons été désigné lauréat pour réaliser l'opération.

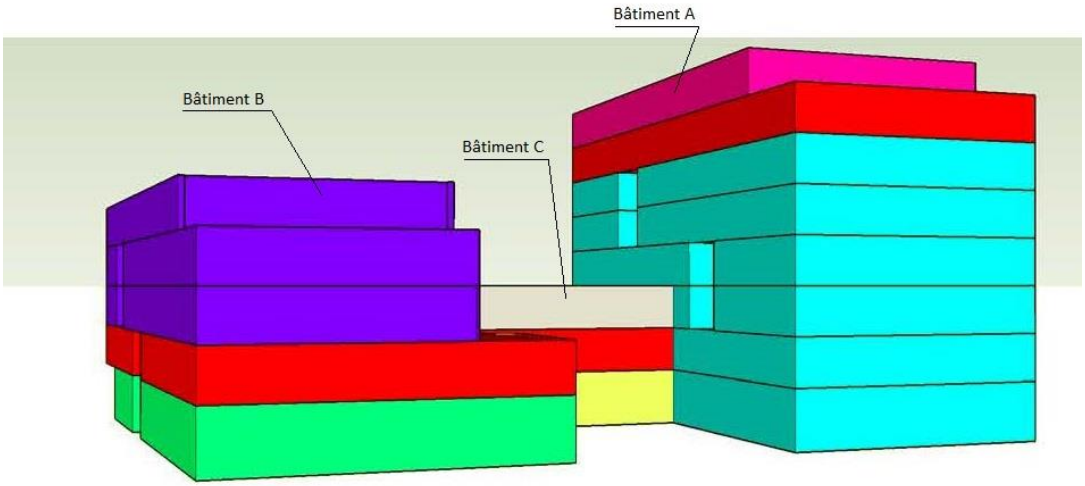
1. PRÉSENTATION DU PROJET

1.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Notre projet tertiaire s'inscrit sur une parcelle de 3 568 m² située à NICE dans l'Eco-Vallée de la Plaine du VAR au sein d'un environnement privilégié. Il s'élève sur deux, quatre et sept niveaux au-dessus du rez-de-chaussée et se développe sur 11 029 m² de surface de plancher. La parcelle se situe au centre de la Technopole urbaine NICE MÉRIDIA, en début de développement, dont les voiries secondaires sont en cours de définition.



A l'est, le boulevard Paul Montel (future avenue Simone Veil) est l'une des trois artères majeures menant à l'arrière-pays. Le site est déjà bien desservi par le réseau routier et les transports en commun qui se développeront dans les années à venir, notamment grâce au projet en site propre d'une nouvelle ligne de tramway.



Notre projet se présente sous la forme d'un immeuble divisé en trois parties :

- le bâtiment "**A**" en R+7 ;
- le bâtiment "**B**" en R+4 ;
- le bâtiment de liaison entre les deux bâtiments, "**C**", qui est lui de type R+2. Ce dernier corps de bâtiment accueillera le restaurant inter-entreprises au rez-de-chaussée et les locaux techniques au R+2.

Une allée de livraison est réservée exclusivement à l'immeuble, sur la Venelle Nord (future Allée des Mimosas).

Du premier au dernier étage, ces étages courants accueilleront les surfaces dédiées aux postes de travail.

1.2. ÉLÉMENTS DE PROGRAMMATION

L'immeuble « The Crown » respectera la réglementation du Code du travail. Le bâtiment est conçu et réalisé pour une atteindre une performance RT 2012 – 54,81%.
Signataire de la charte d'adhésion au Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var, le 25 Avril 2013, le Groupe ARTEA a souhaité valoriser à la fois la performance environnementale et la performance énergétique. L'immeuble « The Crown » bénéficiera de la certification « NF HQE Bâtiments Tertiaires ».
Un passeport environnemental HQE sera remis à l'obtention de la certification de l'opération résumant la performance du profil.
Dans le cadre de cette certification il a été notamment réalisé une notice acoustique afin de garantir

le niveau de performance acoustique définit dans la cible HQE correspondante.

Le profil HQE de l'immeuble sera le suivant (B, Base ; P, Performant ; TP, Très Performant) :

- 1 Relation du bâtiment avec son environnement : TP
- 2 Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction : B
- 3 Chantier à faible impact environnemental : TP
- 4 Gestion de l'énergie : TP
- 5 Gestion de l'eau : P
- 6 Gestion des déchets d'activité : TP
- 7 Maintenance – Pérennité des performances environnementales : P
- 8 Confort Hygrothermique : B
- 9 Confort acoustique : P
- 10 Confort visuel : B
- 11 Confort olfactif : B
- 12 Qualité sanitaire des espaces : B
- 13 Qualité sanitaire de l'air : P
- 14 Qualité sanitaire de l'eau : P

1.2.1. Définition des types de surface

- Surface de plancher telle que figurant sur le tableau de surface du géomètre MANFREDI en date du 17/12/2014 ci-dessous.

Niveau	Surfaces de Plancher (m²)			
	Bâtiment A	Bâtiment B	Bâtiment C	**Total**
NIV-2	40,77	32,27	0,00	**73,04**
NIV-1	125,13	24,45	0,00	**149,58**
RDC	850,85	750,07	521,61	**2 122,53**
NIV+1	772,24	800,41	421,45	**1 994,10**
NIV+2	806,73	823,22	0,00	**1 629,95**
NIV+3	807,62	838,83		**1 646,45**
NIV+4	807,53	725,78		**1 533,31**
NIV+5	807,62			**807,62**
NIV+6	822,22			**822,22**
NIV+7	691,71			**691,71**
TOTAL	6 532,42	3 995,03	943,06	**11 470,51**

NOTA BENE

Les surfaces de plancher ci-dessus sont calculées par application des articles L. 112-1 et R. 112-2 du code de l'urbanisme et adoption de la doctrine de l'Ordre des Géomètres Experts synthétisée dans le document "Réforme du Droit de l'Urbanisme" (édition février 2012).

- Surface utile brute bureaux (SUB) est la surface de plancher construite déduction faite de l'emprise des façades (murs et embrasures), murs et poteaux, gaines techniques, conduits de fumée et de ventilation, circulations verticales (ascenseurs, monte-charge, marches et demi-paliers des escaliers) et autres cloisons fixes.
- Les surfaces sont calculées à 1m du sol et sont comptabilisées dans la SUB lorsque la hauteur sous plafond fini est égale ou supérieure à 1,80m.
- Surface utile nette bureaux (SUN) est la surface utile brute bureau déduite des surfaces suivantes :
    - Des paliers d'ascenseurs et des paliers d'arrivée d'escaliers,
    - Des sanitaires,
    - Des parties communes,
    - Des halls.

1.2.2. Dimensionnement des unités de passage (UP), des équipements de sécurité et des effectifs

Le ratio d'occupation des immeubles est de 1 personne pour 10 m² de surface utile nette de bureaux du RDC au R+5 du BAT A et de 1 personne pour 12m² de surface utile nette pour les autres niveaux y compris bâtiment B et C, selon le tableau des effectifs ci-dessous. Ce ratio est notamment utilisé pour le dimensionnement des UP et sorties pour chacun des lots.

THE CROWN - Nice Meridia **ARTEA** 13/05/2015

Tableau des effectifs

	BAT A						BAT B				BAT C			
	SU nette selon plan de divisibilité	Nb de m²/p	Effectifs	Cumul	Effectifs avec IBM	Cumul avec IBM	SU nette selon plan de divisibilité	Nb de m²/p	Effectifs	Cumul	SU nette selon plan de divisibilité	Nb de m²/p	Effectifs	Cumul
R+7	544 m²	12	**45 p**	45 p	44 p	44 p								
R+6	680 m²	12	**57 p**	102 p	56 p	100 p								
R+5	676 m²	10	**68 p**	170 p	69 p	169 p								
R+4	676 m²	10	**68 p**	237 p	100 p	269 p	574 m²	12	**48 p**	48 p				
R+3	676 m²	10	**68 p**	305 p	97 p	366 p	693 m²	12	**58 p**	106 p				
R+2	676 m²	10	**68 p**	372 p	75 p	441 p	676 m²	12	**56 p**	162 p				
R+1	608 m²	10	**61 p**	433 p	57 p	498 p	649 m²	12	**54 p**	216 p	329 m²	12	27 p	27 p
RDC	579 m²	10	**58 p**	491 p	35 p	533 p	417 m²	12	**35 p**	251 p				

Le Code du travail énonce des règles de dimensionnement des sanitaires, des débits de ventilation hygiénique et des issues de secours. Les effectifs du présent tableau répondent à ces critères de dimensionnement.

1.2.3. Divers

Il sera prévu des locaux techniques ainsi que des locaux pour les Concessionnaires conformément à la réglementation et au Code du travail, même si non indiqués sur les plans.
Il sera prévu des locaux « Entretien » dans les étages et des locaux « Poubelles » en rez-de-chaussée.
Les rampes de parkings seront en double sens.

1.2.4. Décoration

D'une manière générale, pour les zones décorées, le niveau de prestations pris en référence sera celui indiqué sur les planches remises au Permis de Construire.

1.2.5. Divisibilité

L'ensemble immobilier est divisible en 24 lots selon plans de division en annexe 14.

2. NORMES ET RÈGLEMENTS - GARANTIES

2.1. GÉNÉRALITÉS

Les travaux devront répondre aux prescriptions des « Cahiers des Prescriptions Techniques Générales » édités par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) en particulier des « Documents Techniques Unifiés » (D.T.U.) publiés par ce même organisme.

En particulier, sont impérativement applicables aux travaux :

- Les prescriptions techniques des Documents Techniques Unifiés (DTU) établis par le Centre Scientifique Technique du Bâtiment,
- Les prescriptions relatives aux qualités des matériaux,
- Les conditions de mise en œuvre des matériaux et les modalités d'exécution des ouvrages,
- La norme NF EN 1991-1-1 de mars 2003 (Eurocode 1, actions sur les structures),
- Les règles de construction et de sécurité en vigueur,
- Les règles d'urbanismes applicables,
- La norme NF P 91-120 d'avril 1996 (places de stationnement),
- L'ensemble de la réglementation incendie applicable à la date de délivrance du permis de construire initial (se référer aux prescriptions des Services de Sécurité inclus aux attendus du permis de construire)
- Les normes parasismiques en vigueur localement,
- Les prescriptions du Code du travail,
- L'interdiction de fumer dans les lieux publics, décret n°2006-1386 du 15 novembre 2006 fixant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif,
- La réglementation sanitaire départementale,
- Les normes françaises et les Eurocodes en vigueur,
- La réglementation en vigueur relative aux personnes à mobilité réduite (dont notamment le décret n°2009-1272),
- La réglementation RT 2012,
- Les prescriptions exigées par la NF HQE Bâtiments Tertiaires, (Référentiel de la Qualité Environnementale du Bâtiment – Bâtiments tertiaires – Septembre 2011 – version du 20/01/2012).

Les ouvrages suivront les recommandations du Bureau de Contrôle désigné pour cette opération et

notamment celles précisées dans les rapports initiaux de contrôle technique (RICT) établis sur la base du dossier DCE.

Il est expressément prévu, dans le cas où, pendant la construction, la fourniture ou la mise en œuvre de certains matériaux, équipements ou matériels se révéleraient impossibles, difficiles ou susceptibles d'entraîner des désordres, et ce, pour un motif quelconque (par exemple : retard d'approvisionnement, défaut de fabrication, difficultés d'importation), leur remplacement par d'autres matériaux de qualité et de notoriété équivalentes.

L'immeuble respectera la réglementation en vigueur afin de garantir l'accessibilité à tout type de handicaps.

Les équipements des ascenseurs et des locaux refuges respectent les conditions de l'arrêté du 22 décembre 1981.
Les locaux seront conformes à l'article R 235.2.13 du Code du travail traitant des sanitaires adaptés aux travailleurs à mobilité réduite :

- Les principaux cheminements auront une largeur de 1,40 m, des dévers inférieurs à 2% et des ressauts limités à 2 cm avec bords arrondis,
- Les principales commandes murales (interrupteur, contrôle d'accès, etc…) seront placées à une hauteur située entre 0,90 et 1,30 m maximum.

Les extincteurs seront installés par le Preneur dans les parties communes.

2.2. RÉSISTANCE AU FEU DES ÉLÉMENTS DES SUPERSTRUCTURES

L'immeuble respectera la réglementation incendie en vigueur : l'article 3 de la section 1 (voie échelle, accessibilité aux façades, etc.) de l'arrêté du 5 août 1992 fixant les dispositifs pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail.

Toutes les dispositions seront assurées pour respecter le degré coupe-feu des murs, planchers, conduits et tout autre ouvrage suivant les prescriptions des normes, règlements en vigueur et la réglementation concernant les risques d'incendie et de panique, notamment le Code du travail lequel est applicable à l'opération.

Les degrés coupe-feu et la stabilité au feu à respecter seront conformes aux prescriptions des Services de Sécurité inclus dans les attendus du permis de construire délivrés pour la construction de cette opération.
En compléments de ces dispositions il sera prévu un renforcement de l'isolement coupe-feu des locaux sensibles. La structure de ce bâtiment sera prévue (murs et planchers) pour assurer à ces locaux un isolement coupe-feu de degré 2 heures, les gaines traversant ces parois seront équipées de clapets ou volets CF 2H, les blocs-portes desservant ces locaux auront une résistance au feu minimum CF 1H.

2.3. COMPARTIMENTAGE ET DÉSENFUMAGE

La distribution intérieure des bureaux est prévue selon les règles du compartimentage et la réglementation en vigueur à la date de délivrance du permis de construire initial.
Le désenfumage des compartiments sera naturel.

L'isolement entre deux compartiments respectera les prescriptions incendie du Code du travail.

2.4. ISOLATION THERMIQUE

L'isolation thermique sera réalisée selon la réglementation RT 2012 et en tenant compte de ses contraintes, ainsi que les exigences de la NF HQE Bâtiments Tertiaires ainsi que des performances à atteindre en termes de consommations énergétiques.

2.5. DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les bâtiments seront conçus, réalisés et gérés selon une démarche de développement durable en particulier en ce qui concerne les menuiseries extérieures et leurs équipements.
Les matériaux de construction prescrits dans le projet seront à faibles taux de polluants (COV, formaldéhydes, allergènes, etc…) afin de préserver la qualité de l'air intérieur. Il ne sera retenu que des produits, systèmes ou procédés utilisés ayant des caractéristiques d'aptitude à l'emploi évaluées et vérifiées (Avis Techniques, Documents Techniques d'Application, ACERMI, etc…).
Tous les moyens seront mis en œuvre en phase chantier afin d'obtenir un chantier propre et à faibles nuisances. L'objectif sera notamment de permettre une valorisation des déchets.

3. GROS-ŒUVRE

3.1. CHARGES D'EXPLOITATION

Sauf indication contraire portée sur les plans, les surcharges d'exploitation sont les suivantes :

- Terrasses inaccessibles : 80 daN/m², et suivant plans Architecte,
- Terrasses accessibles : 500 daN/m², et suivant plans Architecte,
- Bureaux (compris cloisons) : 350 daN/m², et suivant plans Architecte,
- Escaliers et Halls : 400 daN/m², et suivant plans Architecte,
- Parking : 250 daN/m², et suivant plans Architecte,
- Restaurant, Cafétéria et Cuisine : 400 daN/m², et suivant plans Architecte,
- Zone laverie de la Cuisine : 500 daN/m², et suivant plans Architecte,
- Zone stockage de la Cuisine : 500 daN/m², et suivant plans Architecte,
- Rampe d'accès : 250 daN/m², et suivant plans Architecte,
- Sanitaires : 250 daN/m², et suivant plans Architecte,

Il sera prévu des zones renforcées en terrasses dont les charges d'exploitation permettront d'accueillir les équipements techniques nécessaires.

3.2. FONDATIONS – INFRASTRUCTURE

3.2.1. Fondations

Conformément aux spécifications du géotechnicien, les fondations sont de type radier général sur gros béton.

L'étanchéité de l'infrastructure est assurée par une membrane extérieure positionnée entre le gros béton et le radier puis remontée sur toute la périphérie de l'ouvrage jusqu'à la dalle du RDC.

Pour éviter tout risque de point faible, aucun puits de pompage de chantier n'est réalisé au milieu de la membrane.

3.2.2. Parois périphériques des niveaux d'infrastructure

Les voiles périphériques sont réalisés en béton armé banché après talutage, selon l'approbation du Bureau de Contrôle.

La membrane extérieure est remontée sur toute la périphérie de l'ouvrage jusqu'à la dalle du RDC puis protégée par une protection de type Delta MS.

L'implantation de l'immeuble est située hors de la zone d'expansion de crues issues des Plans de Prévention des Risques d'Inondation, des Atlas des Zones Inondables, des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux et de leurs données attributaires. Il n'y a aucun risque d'inondabilité de l'immeuble.

3.2.3. Ossature et planchers intermédiaires en infrastructure

L'ossature des niveaux d'infrastructure sera réalisée par poteaux et poutres en béton armé. Le dimensionnement des armatures et l'épaisseur des parois seront déterminés suivant les calculs de stabilité soumis à l'accord du Bureau de Contrôle.

Les planchers seront réalisés principalement en prédalles précontraintes. Seules les rampes d'accès au sous sol et les dalles des noyaux sont coulées en place.

Les aires de livraison seront traitées en asphalte et seront accessibles aux véhicules de livraison.

3.2.4. Dalle basse (radier)

La dalle basse sera réalisée sur terre-plein. L'épaisseur de la dalle est variable en fonction des charges de superstructure (BAT A : 80cm, BAT B : 65cm, BAT C : 50 cm), validée par le Bureau de Contrôle.

3.3. SUPERSTRUCTURE - OUVRAGES EN BÉTON ARME

La superstructure sera constituée d'une structure en béton armé comprenant une ossature de type poteaux-poutres ou voiles béton. À la demande des calculs de stabilité, les voiles porteurs pourront être

réalisés soit coulés en place, soit préfabriqués.
Les planchers seront réalisés principalement en prédalles précontraintes. Seules les dalles des noyaux sont coulées en place.
Ils seront calculés pour recevoir une surcharge uniformément répartie de 350 kg/m² dans l'emprise des zones de bureaux.

Il sera réalisé si nécessaire :

- Des voiles intérieurs en béton armé de refend.
- Des voiles intérieurs en béton armé encloisonnant les cages d'escaliers, les ascenseurs, les locaux techniques.

Les escaliers intérieurs seront en béton armé préfabriqués.

L'ensemble des ouvrages en béton armé sera soumis à l'approbation du Bureau de Contrôle.

Les voiles de façade seront réalisées à partir d'éléments préfabriqués assemblés par coulage de voile de béton. Ces éléments préfabriqués intègrent l'isolation thermique des façades.

4. CLOISONS – PLÂTRERIE

4.1. GÉNÉRALITÉS

Les plateaux de bureaux seront livrés avec les cloisons de compartimentage.

4.2. SÉPARATIFS ENTRE PARTIES COMMUNES ET PRIVATIVES

Les séparatifs entre parties communes et parties privatives lorsqu'ils ne sont pas en béton armé, seront réalisés :

- Soit en maçonneries de parpaings creux de 0,15 m d'épaisseur avec enduit ou habillage des parements vus par plaques de BA13 collées,
- Soit en cloisons composites à plaques de plâtre parementées sur ossature métallique de type Placostil de Placoplatre, ou équivalent.

Ces cloisonnements seront montés sur toute la hauteur de chaque étage.

4.3. CLOISONS DES ZONES HUMIDES DANS LA CUISINE

Les cloisons des zones humides de la cuisine seront réalisées en maçonneries de parpaing creux de 0,15 m ou 0,10 m selon besoins.

4.4. CLOISONS DES GROUPES SANITAIRES

Les cloisons des groupes sanitaires auront une épaisseur de 70 mm pour la distribution et de 100 mm pour la séparation entre sanitaires et couloirs et seront réalisées en cloisons sèches hydrofuges sur ossature de type Placostil de chez Placoplatre, ou équivalent.

Elles seront montées sur toute la hauteur de chaque étage.
L'isolation sera conforme à l'étude thermique réalisée selon la réglementation RT 2012 et en tenant compte de ses contraintes.

4.5. GAINES ET LOCAUX TECHNIQUES

Les gaines et locaux techniques sur parties communes en superstructure et dans le Restaurant, lorsqu'ils ne sont pas en béton armé, seront réalisés selon localisation :

- Soit en maçonneries de parpaings creux de 0.15 m épaisseur avec enduit ou habillage des parements vus par plaques de BA 13 collées,
- Soit en cloisons composites à plaques de plâtre parementées sur ossature métallique de type Placostil de chez Placoplatre, ou équivalent,
- Soit en carreaux de plâtre.

Les gaines et locaux techniques en infrastructure et en partie aveugle, lorsqu'ils ne sont pas en béton armé seront réalisés en maçonneries de parpaings creux de 0,15 m d'épaisseur.

4.6. ISOLATION

4.6.1. Isolation thermique, intérieure et extérieure

L'isolation thermique de l'immeuble est traitée par l'extérieur.

Les doublages thermiques extérieurs seront assurés par la mise en œuvre d'éléments bétons préfabriqués dit « Thermacoffrés », intégrant l'isolant de façade, dimensionnement selon étude thermique.

4.6.2. Isolation phonique

Les doublages phoniques seront réalisés en fonction des besoins par complexe plâtre ou laine de roche type Calibel, ou équivalent. Cette isolation phonique répondra aux exigences de la NF HQE Bâtiments Tertiaires.

5. ÉTANCHÉITÉ – COUVERTURE

5.1. GÉNÉRALITÉS

Les systèmes d'étanchéité seront conformes aux normes et DTU.

Il sera prévu :

- La récupération des eaux pluviales jusqu'aux collecteurs principaux, y compris entrée d'eau,
- Des trop-pleins conformément au DTU,
- Des crapaudines.

Les étanchéités pour les jardins intérieurs seront conformes au DTU.

Toutes les terrasses situées sur des locaux chauffés seront isolées (type d'isolant et épaisseur suivant calcul thermique conforme à la RT 2012).

L'isolation sera installée :

- En sous-face des dalles hautes du premier niveau de parking en flocage fibreux dont l'épaisseur est définie par le calcul thermique conforme à la RT 2012.
- Sur les dalles basses des terrasses et sous le complexe d'étanchéité, par des plaques de mousse de polyuréthane.

Le dessus des acrotères sera recouvert d'une couvertine en tôle thermo-laquée ou d'une plaquette en béton avec goutte d'eau.

5.2 TERRASSES

5.2.1. Terrasses non accessibles

Les terrasses non accessibles couvrant le dernier niveau seront réalisées :

- Pour les zones non accessibles sous centrale photovoltaïque : en étanchéité de type Alkorsolar sur dalle béton avec pare-vapeur,
- Pour les zones non accessibles hors centrale photovoltaïque : sera installé le système Rétentio de Soprema, sur lequel sera disposé le système de végétalisation Sopranature de chez Soprema.

- Au droit des installations techniques au R+2 du BAT C : en étanchéité bicouche élastomère sur bac acier.

De manière générale il sera prévu :

- Des pare-graviers,
- Des crosses et réservations en attente pour quelques équipements techniques installés ultérieurement (groupe froid complémentaire, extraction spécifique, antennes…).

5.2.2. Terrasses accessibles

L'étanchéité sur les terrasses accessibles sera réalisée en bicouche élastomère sur dalle béton avec pare-vapeur et protection par dalles bois, selon les plans Architecte.

5.2.3. Terrasses végétalisées

Une végétalisation de certaines terrasses sera mise en œuvre selon les plans Architecte.

5.3. ÉTANCHÉITÉ INTÉRIEURE

L'étanchéité intérieure dans l'emprise de la cuisine du restaurant sera réalisée par bicouche élastomère ou résine époxy.

La rampe intérieure d'accès aux stationnements en sous sol sera étanchée jusqu'au R-1 pour permettre la protection des locaux techniques situés dessous. L'eau pluviale sera collectée par une grille en fonte en pied de rampe.

5.4. LANTERNEAUX DE DÉSENFUMAGE

Il sera installé des lanterneaux de désenfumage de 1 m² de section utile avec ouverture automatique ramenée à rez-de-chaussée, dans chaque cage d'escalier. Les lanterneaux de désenfumage auront une résistance approuvée par le Bureau de Contrôle.
Il sera prévu des barreaux de sécurité selon les prescriptions du Coordinateur SPS.

6. FAÇADES ET MENUISERIES EXTÉRIEURES

6.1. GÉNÉRALITÉS - PERFORMANCES

6.1.1. Généralités et développement durable

Les façades seront constituées en partie par des menuiseries extérieures et en partie suivant le concept « module cadre », qui en fonction de leur localisation seront :

- De type système « VEP » avec remplissage mixte vitrage isolant et remplissage opaque en allège et linteaux.
- De type système « VEC » avec remplissage par vitrage isolant.

La largeur des meneaux permettra de recevoir des cloisons amovibles avec une pièce de raccord, la trame de cloisonnement étant de 1,35 m.

Il sera prévu des ouvrants de confort sur le principe général d'un ouvrant toutes les deux trames suivant les plans de façades, sauf exception justifiée par le principe architectural, autorisant l'utilisation des plateaux en aménagement standard ou open space. Il sera également prévu des ouvrants de désenfumage sur toutes les façades (au minimum suivant réglementation).

Les types d'ouvrants sont définis selon les plans Architecte, selon exigence du bureau de contrôle ou variantes architecturales, ils seront équipés de limiteurs d'ouverture débrayables.

La largeur et la hauteur des ouvrants permettront de nettoyer les vitrages ouvrants et fixes depuis l'intérieur des locaux pour les façades repérées en rose sur le plan de nettoyage des façade en annexe 4.
À défaut, des points d'encrage seront prévus.

Il sera prévu l'incorporation des châssis pompiers suivant la réglementation en vigueur.

Il sera prévu des contacts de feuillure sur les ouvrants.

En fonction du classement des voies, l'isolement acoustique sera de 32db pour les façades Est (Av Simone Veil) et Ouest (Rue du Canal d'Amenée) et de 30db pour les autres façades.

6.1.2. Performances

Afin de valoriser à la fois la performance environnementale et la performance énergétique du bâtiment, l'ensemble des façades et des menuiseries extérieures devra répondre aux exigences de la réglementation RT 2012 et de la NF HQE Bâtiments Tertiaires : les caractéristiques en facteur solaire FS, transmission lumineuse TL et isolation thermique U_g et U_w, classement, affaiblissement acoustique R, épaisseur des vitrages, etc.

Le degré de classement des châssis ouvrants, en façade, suivant le DTU 36.5 P3, sera A*3, E*5 et V*A3.

Suivant calculs, les vitrages pourront comporter une face extérieure de type à contrôle solaire, la face intérieure comportant une glace claire optimisée en fonction des charges climatiques.
Les allèges vitrées seront feuilletées conformément au DTU.

6.2. FAÇADES ET TOITURES

Selon les orientations, les façades se déclineront de la façon suivante :

- Une identité architecturale pérenne,
- De façon générale, les façades sont habillées de bardage métallique acier plan de teintes à préciser et de bandes filantes vitrées avec des menuiseries aluminium à rupture de pont thermique,
- Les parties vitrées sont composées de vitrages clairs suivant étude thermique ponctués de « plans » en tôles laquées teintes gris taupe, gris et blanc pour les façades Est et Ouest,
- Un mur rideau habillera le pignon Sud et Nord dans la même composition générale que le corps du bâtiment principal,
- Les façades seront réalisées à l'aide d'éléments en béton préfabriqués intégrant un isolant dimensionné selon l'étude thermique réglementaire. Les faces extérieures de ces éléments seront lasurées, teinte au choix de l'architecte. Les murs latéraux des loggias seront isolés puis habillés par du bardage métallique de type cassettes. Selon les plans de façade, les trumeaux pourront être habillés de tôle laquée dans l'alignement des vitrages.
- Pose de profilés de jonction spécifiques permettant de gérer la dilatation au droit du joint de dilatation,
- Brise-soleil de protection solaire sur les façades exposées Est et Ouest en acier thermolaqué ou aluminium, suivant plans Architecte et les études structurelles,
- Façade Sud, structure avec auvent de protection sur ailette spécialement conçue pour la protection du soleil, en acier thermolaqué ou aluminium, suivant plans Architecte et les études d'ensoleillement,
- **Nota** : tous les façonnés plans de plus de 200 mm de large seront réalisés en tôle épaisse d'aluminium prélaquée,

- Selon indications des pièces graphiques (façades, coupes et plans de niveaux), toutes les façades et portions de façades repérées.
- L'entretien des brises soleil se fera par l'utilisation de nacelles élévatrices autonomes.

6.3. MENUISERIES EXTÉRIEURES

6.3.1. Menuiseries extérieures en façade

Tous les profilés utilisés dans la réalisation des façades des bâtiments seront en profilés extrudés d'alliage léger, première catégorie, à rupture de pont thermique, recevant en usine un laquage par résine thermodurcissable sur la totalité des constituants, teinte au choix de l'Architecte dans la gamme de fabrication (teinte RAL).

Les baies incorporées dans les voiles béton seront équipées de menuiseries en aluminium vitrées en glace isolante avec profils à rupture de pont thermique. Les vitrages installés disposent d'une TL de 71 et d'un FS de 0,38.
Les ouvrants seront à la française, ou à projection selon plans architectes.

Une bavette en aluminium thermolaqué avec goutte d'eau sera prévue sur les appuis extérieurs de baies.

Il sera prévu de portes fenêtres pour permettre l'accès au jardin intérieur et des portes-fenêtres aux terrasses accessibles (dernier étage).

L'ensemble des vitrages des menuiseries du rez-de-chaussée sera feuilleté de type SP10 face externe (retardateur d'effraction).

Les dispositions de nettoyage des vitrages sont indiquées sur le plan de repérage en Annexe 4.

6.3.2. Portes au rez-de-chaussée des bâtiments

Les accès aux bâtiments (portes et portes-fenêtres) depuis les niveaux accessibles par l'extérieur (y compris le jardin intérieur) seront réalisés par des ensembles en aluminium comportant un remplissage en glace de sécurité feuilletée de type SP10 face externe (retardateur d'effraction).

Certaines portes seront également munies d'un appel pour une ouverture automatique, destinées aux personnes à mobilité réduite suivant la réglementation.

Des ferme-portes seront prévus sur toutes les portes du rez-de-chaussée donnant sur l'extérieur.

Les portes-fenêtres issues de secours seront équipées de barres anti-panique à fermeture 2 points haut et bas.

6.4. OCCULTATION

Suivant l'étude thermique et les prescriptions NF HQE Bâtiment Tertiaire, le système d'occultation est composé soit de stores à lames électriques pilotés par la GTC intégrés dans les châssis respirants, soit de stores intérieurs en toile screen ajourée avec commande manuelle à chainette lestée sur les façades recommandées par la certification NF HQE Bâtiments Tertiaires. Les caractéristiques de la toile permettront d'obtenir un niveau élevé de transmission lumineuse sur les vitrages. Le grammage des toiles des stores sera de 360g/m².

Localisation des différentes occultations prévues :

BAT A :
- Est : Brises soleil verticaux selon plan en annexe 12 + stores intérieurs toile screen
- Sud : Brises soleil horizontaux + stores intérieurs toile screen
- Ouest : Stores à lames intégrés dans châssis respirant + stores intérieurs toile screen
- Nord : Stores intérieurs toile screen

BAT B :
- Nord + Est : Stores intérieurs toile screen
- Sud : Brises soleils horizontaux + stores intérieurs toile screen
- Ouest : Stores à lames intégrés dans châssis respirant + stores intérieurs toile screen

BAT C :
- Toutes façades Stores intérieurs toile screen

7. MÉTALLERIE

7.1. PORTES MÉTALLIQUES

7.1.1. Porte d'accès au parking du sous-sol

Les collaborateurs et les visiteurs qui accéderont au site en voiture, devront emprunter la future rue du Canal de l'Amenée (en cours de construction par l'EPA Plaine du VAR) vers la rampe d'entrée des sous-sols.

Il sera prévu une porte d'accès en métal thermo-laqué, basculante, gérée par un sysème de contrôle d'accès : interphone et lecteur de badge :

- Fourniture et pose de porte de garage basculante, type « Safir S400 Spacio Baro » de chez SAFIR, ou équivalent, conforme à la NF EN 13241-1. Principales caractéristiques :
    - Temps d'ouverture ou de fermeture 10sec, engagement 50% soit 60 cycles par heure, fréquence d'utilisation 1000 cycles/24h.
- Dimensions : suivant plans Architecte, (environ 5,70m de large et 2,20m de hauteur)
- Porte à double paroi motif standard, teinte RAL dans la gamme du fabricant,
- Portes motorisées avec lecteur de badge,

- Verrouillage anti-intrusion,
- Motorisation sur console en sous-face de plancher haut,
- Commandes en entrée par émetteur et lecteur de badge,
- Boucle magnétique en sortie,
- Finition porte : thermolaquage teinte RAL au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

7.1.2. Portes locaux techniques et divers

Les portes des locaux techniques y compris celle du local poubelles et celles des issues de secours seront en bois à l'intérieur ou en métal s'il s'agit d'une pièce humide. Un organigramme du jeu de clef de l'immeuble sera prévu.

7.2. GARDE-CORPS ET MAINS-COURANTES

Les garde-corps et les mains-courantes intérieurs des escaliers seront en aluminium ou acier laqué non débillardé.
Il sera prévu des garde-corps sur les terrasses inaccessibles couvrant le dernier niveau, pour mettre en sécurité le personnel d'entretien et de maintenance. Ces garde-corps seront rabattables en aluminium ou acier galvanisé non peint.

7.3. GRILLE DE VENTILATION - DIVERS

Les grilles de ventilation seront persiennées en acier thermo-laqué à l'extérieur et en acier galvanisé non peint dans les locaux en infrastructure.

L'équipement des locaux techniques sera réalisé en acier galvanisé non peint (couverture de caniveaux, grille de ventilation, caillebotis, etc.).

Il sera prévu une protection mécanique des pieds de chute des canalisations, dans les parkings par tôle pliée galvanisée non peinte fixée sur le béton.

8. MENUISERIES INTÉRIEURES BOIS

8.1. PORTES INTÉRIEURES

8.1.1. Porte de distribution en infrastructure

Les portes de distribution en infrastructure seront à âme pleine à peindre, sur huisserie métallique. Le degré coupe-feu ou pare-flamme sera défini selon la réglementation en vigueur et soumis à l'approbation du Bureau de Contrôle.

Les portes des locaux « Ménage » seront équipées de butées pédale.

8.1.2. Porte de distribution de la cuisine

Les portes de communication entre les locaux de préparation de la cuisine seront prévues en PVC. Les portes d'accès aux locaux personnel seront stratifiées, les chambres froides auront des portes spécifiques de chambres froides, et le local déchets sera fermé par des portes isothermes.

8.1.3. Porte de distribution en superstructure

Les portes de distribution et des locaux secondaires en superstructure seront à âme pleine avec parement sur les deux faces en finition stratifiée, selon le projet de décoration de l'Architecte, champs verni, d'une hauteur standard de 2.04 m et d'une épaisseur de 40 mm. Le bâti sera en bois exotique à peindre.

La hauteur libre des portes d'accès aux lots privatifs est stipulée à l'annexe n°5 ci-jointe.

Des mesures conservatoires (fourreaux aiguillés, réservations pour jarretières) sont prévues pour toutes les portes d'accès aux lots et toutes les portes d'accès aux cages d'escalier des plateaux privatisés pour permettre de passer ultérieurement des câbles dédiés à la sûreté. (Contrôle d'accès à la charge des preneurs.)

8.1.4. Portes de communication entre les compartiments

Les portes des sas en superstructure seront à âme pleine avec parement sur les deux faces en finition stratifiée, selon le projet de décoration de l'Architecte, champs verni d'une hauteur libre standard de 2,04 m et d'une épaisseur de 40 mm. Le bâti sera en bois exotique à peindre.

Ces portes seront tiercées ou non selon plans Architecte.

Les portes de communication entre les compartiments seront équipées de bandeaux ventouses électromagnétiques (pour les maintenir ouvertes) asservies au système de sécurité incendie conformément à la réglementation incendie. Les dispositifs de réarmement seront implantés en faux plafond au droit de chaque porte

8.2. HABILLAGE DES GAINES TECHNIQUES

Les façades des gaines comporteront une finition stratifiée et seront posées sous tenture, selon le projet de décoration de l'Architecte. Elles seront peintes dans les locaux techniques d'infrastructure et d'étages.

Il sera prévu des coffres cache-tuyaux en BA13 ou en médium, isolés à peindre permettant l'habillage des chutes et des descentes dans les locaux privatifs.

8.3. DIVERS

8.3.1. Quincaillerie

Les principales références de quincaillerie sont les suivantes :

- Serrures : marque ISEO, gamme GERRA F9 ou équivalent
- Béquilles : Inox, marque LEGALLAIS, modèle BOEDIC ou équivalent
- Ferme porte : marque DORMA, ou équivalent,
- Butoirs de portes : marque BEZAUT, ou équivalent.

8.3.2. Plinthes

Les plinthes dans les plateaux de bureau et dans les couloirs de circulation recevant de la moquette seront en bois à peindre, selon le projet de décoration de l'Architecte.
Les plinthes dans les zones décorées (halls, paliers d'ascenseurs et sanitaires) seront assorties, soit avec le revêtement du sol, soit avec le revêtement mural, selon le projet de décoration de l'Architecte.

8.3.3. Signalétique

La signalétique réglementaire au titre du Code du travail (plan d'évacuation, etc…) et les pictogrammes seront en acier inox ou laiton ou plexiglas gravé (étage, sanitaires, etc…) et positionnés à une hauteur d'environ 1,50 m.
Il sera prévu, sur la façade principale, trois enseignes extérieures monochromes (IBM / SPADA / EDF).

Concernant la Zone de Restauration, une signalétique spécifique, via des totems, des enseignes, des panneaux et des écrans d'informations permettra aux collaborateurs de pouvoir s'orienter vers les différents espaces : Zone de Service, Cafétéria, Restaurant et Terrasse Extérieure. Cette signalétique orientera aussi les collaborateurs vers les différents thèmes dans la Zone de Service afin de faciliter le flux.

9. FAUX-PLAFONDS

9.1. INFRASTRUCTURE

Les plafonds dans les locaux techniques et locaux archives en infrastructure seront en béton brut.
Il sera prévu un flocage coupe-feu et thermique dans les locaux techniques et les locaux communs situés dans le premier sous-sol.

9.2. PLATEAUX DE BUREAUX ET CIRCULATIONS

Les faux-plafonds des bureaux seront constitués de dalles 600x600 à performance acoustique de marque ARMSTRONG, modèle PERLA (alphaW 0,65 ; absorption latérale 36db). L'ossature de ces zones sera de type T afin de répondre aux exigences de l'acousticien. Une cornière de rive en Z sera prévue aux jonctions avec les murs béton des noyaux.

Les faux-plafonds des circulations des paliers d'ascenseurs seront constitués de dalles de marque Rockfon, type Ekla, ou équivalent.

La hauteur sous plafond sera d'environ 2,70 m dans les étages courants sous réserves d'une tolérance de +/- 2 cm par rapport à la dalle béton ou de cas particulier.

Suivant l'étude acoustique et les prescriptions NF HQE Bâtiments Tertiaires, l'isolation acoustique latérale sera obtenue par la mise en œuvre d'une barrière acoustique en fonction du cloisonnement modulaire ou par la mise en œuvre d'un faux-plafond spécifique.

9.3. PALIERS D'ÉTAGES

Les faux-plafonds des paliers d'étage seront constitués de dalles de marque Rockfon, type Ekla, ou équivalent, ou constitués de plaques de plâtre BA13 sous certaines conditions spécifiques. Il sera prévu des trappes d'accès au droit des organes nécessitant des visites d'entretien.

La hauteur sous plafond sera d'environ 2,70 m dans les paliers d'étages courants sous réserves de tolérance +/- 2 cm par rapport à la dalle béton ou de cas particulier.

9.4. HALLS

Dans les halls, les plafonds seront en plaques de plâtre décoratives de type Plafonds KNAUFF, ou équivalent, sur ossature et/ou en staff et/ou bois selon le projet de décoration de l'Architecte.

La hauteur sous plafond sera d'environ :

- 3,10 m en sous face de coursive sous réserves de tolérance ou de cas particulier.
- 6,70 m sur le vide sur RDC sous réserves de tolérance ou de cas particulier.

9.5. SANITAIRES

Dans les sanitaires, les faux-plafonds seront métalliques, de marque Armstrong, type Orcal Bioguard, ou équivalent selon le projet de décoration de l'Architecte.

La hauteur sous plafond sera d'environ 2,50 m dans les sanitaires sous réserves de tolérance de +/-2 cm par rapport à la dalle béton ou de cas particulier.

9.6. ZONE RESTAURATION

Dans la zone de restauration comprenant la Cuisine, le Restaurant et la Cafétéria, les dalles de faux-plafonds seront en dalles de marque Armstrong, type Neeva/Nevada, ou équivalent, ou constituées de plaques de plâtre BA13 sous certaines conditions spécifiques, et en staff et/ou bois selon le projet de décoration de l'Architecte.

Le plafond de la Cuisine, hors Zone de Service, sera exécuté en bac métallique.

10. REVÊTEMENTS DE SOLS

10.1. INFRASTRUCTURE

Il sera prévu une peinture de sol anti-poussière dans tous les locaux techniques (y compris dans les sas).
Il sera prévu une peinture de sol anti-poussière pour les emmarchements et paliers des escaliers d'infrastructure.

Pour les deux niveaux de sous-sol, sur le sol en béton brut, il est prévu une peinture époxy destinée à la signalisation horizontale des zones de stationnement et une autre pour les zones de circulations : marquage au sol, numérotation, sens de circulation, etc.

Les sols des zones de stationnement et de circulation des deux niveaux de sous-sol seront revêtus de deux couches de peinture époxydique.

10.2. PLATEAUX DE BUREAU ET CIRCULATIONS

Dans les bureaux et dans les sas d'étage, le revêtement de sol sera réalisé en dalles textiles de marque DESSO.

Les caractéristiques de la moquette seront les suivantes :

De type STRATOS de chez DESSO ou équivalent, constitué d'un velours avec un 100 % régénéré avec une sous-couche *Sound master Light* et un premier dossier en nappe polyester.
Caractéristiques :
- ASPECT : velours bouclé
- Dalles 50 x 50 cm
- Masse surfacique de velours totale : 550 g/m²
- Classement UPEC du produit : U3 P3 E1 C0
- Classement UPEC réglementaire : U3 P3 E1 C0 (Bureaux paysagers non cloisonnés)
- Classement d'usage : 33
- Réduction du niveau de bruit de choc : Delta Lw 24dB
- absorption acoustique : aw 0,25
- Résistance thermique : 0,035 m²KW
- Euroclasse : Bfl-S1 (testé en pose libre)
- Antistaticité : ≤ 2 kV
- Classe d'émissions dans l'air : A+
- Garantie du fabricant : 5 ans

10.3. HALLS

Dans les halls, le revêtement au sol sera en carrelage grès cérame de marque MARRAZI ou équivalent, gamme système N, selon le projet de décoration de l'Architecte. La finition sera réalisée suivant les plans Architecte et les planches transmises.

Un tapis brosse de marque Forbo, de type Nuway Tuftiguard, ou équivalent, d'environ 1m de profondeur sera installé devant toutes les portes d'accès.

Les joints de fractionnement seront en laiton ou acier inox.

Les plinthes seront assorties.

10.4. SANITAIRES

Dans les sanitaires, il sera prévu un carrelage en grès cérame, de marque Marazzi, ou équivalent.

Les caractéristiques du carrelage seront les suivantes :
- Classement U4 P4 E3 C2,
- Gamme Systeme B,
- Dimensions 60 x 60 cm.

10.5. ZONE RESTAURATION

Dans la zone Restauration, selon le projet de décoration de l'Architecte, il sera prévu un revêtement PVC décoratif selon le projet de l'Architecte. Les plinthes seront assorties.

Dans la cuisine, il sera prévu un carrelage en grès cérame anti-glissant. Ce carrelage sera installé en pose collée ou scellée sur étanchéité, avec des plinthes assorties.

Les caractéristiques du carrelage seront les suivantes :
- Classement U3 P3,
- Format 30 cm x 30 cm.

10.6. ESCALIERS DE SUPERSTRUCTURE

Sur les paliers et les emmarchements des escaliers de superstructure il sera prévu une peinture anti-poussière, jusqu'au dernier étage, plinthes comprises.
Le revêtement de ces escaliers respectera la réglementation en vigueur relative aux Personnes à Mobilité Réduite.

10.7. DIVERS

Il sera prévu des barres de seuil ou des profils adéquats pour liaisons au changement de nature des sols.

11. REVÊTEMENTS MURAUX

11.1. GÉNÉRALITÉS

Les peintures seront appliquées en deux couches après une préparation de la surface à l'enduit.

Tous les ouvrages en bois non stratifié ou plaqué ainsi que les éléments métalliques non décoratifs recevront une finition glycérophtalique.
La finition des parements plâtre sera faite selon la destination des locaux.

11.2. INFRASTRUCTURE

Les revêtements muraux dans tous les locaux techniques et « Archives » seront réalisés en peinture vinylique finition B sur support béton.

Pour les deux niveaux de sous-sol, sur le mur en béton brut, la peinture sera réalisée avec une teinte pour la signalisation verticale des zones de stationnement et une autre teinte pour les zones de circulations : marquage au mur, numérotation, sens de circulation, etc.

Il sera prévu une peinture élémentaire sur les poteaux et les murs périphérique pour les zones de stationnement des véhicules. Cette peinture sera réalisée en deux teintes (teinte dito le sol de 0 à 0.80 m puis blanche jusqu'au plafond).

11.3. PLATEAUX DE BUREAUX ET CIRCULATIONS

Les revêtements muraux des plateaux de bureaux et des circulations seront réalisés en peinture.

11.4. PALIERS D'ÉTAGES

Les revêtements muraux des paliers d'étage seront réalisés selon le projet de décoration de l'Architecte en peinture, verre laqué, et maille inox.

11.5. HALLS

Les revêtements muraux des halls d'accès sur la zone Restauration et des halls d'accueil seront réalisés selon projet de décoration de l'Architecte en peinture et verre laqué.

11.6. SANITAIRES

Il sera prévu du carrelage mural en grès cérame de marque Marazzi, gamme Mosaique Colorup Bianco MJZ8, 32,5x32,5 cm, ou équivalent, selon le projet de décoration de l'Architecte dans les zones lavabos.

Il sera installé un miroir au-dessus des plans vasques.

Une peinture décorative glycérophtalique satinée sera appliquée au-dessus des revêtements carrelage et dans les cabines sanitaires.

Certains panneaux seront revêtus d'une finition stratifiée, dito les portes.

11.7. ZONE RESTAURATION

Dans cette zone Restauration, comprenant la Cuisine, la Cafétéria et le Restaurant, il sera prévu une peinture décorative selon le projet de décoration de l'Architecte.

11.8. ESCALIER DE SUPERSTRUCTURE

Dans les cages d'escalier, il sera appliqué une peinture glycérophtalique.

12. ÉLECTRICITÉ- COURANTS FORTS ET COURANTS FAIBLES

Le bilan de puissance de ce projet sera réalisé de façon à ne pas surdimensionner les installations afin de ne pas augmenter inutilement la maintenance. Toutefois, une réserve d'extension de 20% sera prévue en termes de places disponibles pour l'ensemble des tableaux divisionnaires des parties communes et de 30% pour les tableaux divisionnaires des Preneurs.

12.1. BILAN PRÉVISIONNEL DE PUISSANCE

Les hypothèses de calcul (puissance installée) sont calculées par rapport à la surface utile brute de bureau (SUB) et prennent en considération un rapport de 65 VA/m². Elles restent des hypothèses à valider avec les Bureaux d'Études Techniques Fluides, les Entreprises titulaires des lots Techniques et les Concessionnaires ErDF et EDF.

12.2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Le bâtiment sera alimenté à partir du réseau Concessionnaire ErDF suivant les principes suivants :

- ✓ Preneurs et restaurant inter-entreprises : ErDF/EDF en basse tension depuis un poste de distribution publique ;
- ✓ Parties communes de l'immeuble : poste privé HTA 1 ;
- ✓ Preneur spécifique, IBM : poste privé HTA 2.

Dans le futur, et selon les besoins, les différents locataires éventuels pourront ainsi s'alimenter dans les conditions économiques favorables dans le cadre de la déréglementation du marché de l'électricité.

Il sera fait appel à un exploitant pour la conduite et la maintenance des installations.

Chaque local poste de transformation abritera :

- Les cellules,
- Le transformateur 20 000 V / 410 V adapté aux besoins à alimenter. Le transformateur sera à huile et équipé de DGPT2 (nota : transformateur SEC pour le Preneur spécifique, IBM),
- Les tableaux de comptage,
- L'ensemble des liaisons HT/BT,
- Le TGBT,
- Des affiches et accessoires de sécurité réglementaires, y compris consignes de manœuvre,
- Une installation de mise à la terre de masses.

L'ensemble des alimentations sera dimensionné pour un fonctionnement à puissance nominale en service permanent.
Elles seront posées principalement sur chemins de câbles. Une réserve de 30 % sera disponible dans les chemins de câbles.

12.2.1. Alimentation normale des surfaces des bureaux

Les surfaces de bureaux (à l'exception d'un Preneur spécifique qui occupe six niveaux du bâtiment « A ») et la zone Restauration (la Cuisine et sa Zone de Service, la Cafétéria, le Restaurant et la Terrasse Extérieure) seront alimentées via la distribution publique desservie par ErDF. Elle s'effectuera depuis les colonnes montantes électriques situées dans les placards techniques des parties communes.
Les équipements des Preneurs seront alimentés sous 230/410 volts à partir de son TGBT. Cette distribution sera réalisée selon la norme NF C 15-100 en jeu d'orgue avec comptage sur les principaux départs. Il sera prévu un sous comptage par lot et par niveau avec possibilité de regroupement. Les comptages seront positionnés à l'intérieur des plateaux.

12.2.2. Alimentation normale des services généraux et parties communes

Un autre poste HT/BT sera dédié aux services généraux.

12.2.3. Alimentation normale d'un Preneur spécifique, IBM

Un deuxième poste HT/BT sera dédié à un Preneur spécifique qui occupe six niveaux du bâtiment « A ».

12.3. DISTRIBUTION PRINCIPALE

Régime de neutre : le schéma de raccordement à la terre est de type TN (TT pour l'alimentation des surfaces locatives et TNS pour l'alimentation des équipements des services généraux).

Le câblage sera effectué en câbles U 1000 RO 2V ou en câbles C1-CR1 si ces derniers participent à la sécurité de l'immeuble, de section appropriée à la puissance à desservir et à la nature du circuit. Ils seront supportés par des chemins de câbles en dalles perforées ou fils soudés.

La distribution est effectuée soit suivant les principes de division des circuits et directement sur la colonne verticale ErDF pour l'alimentation des surfaces locatives.

Il est prévu une alimentation spécifique pour chaque équipement technique des services généraux :

- Production chaude,
- Production froide,
- Centrales de traitement d'air,
- Machineries ascenseurs et monte-charge,
- Parking (directement issue du TGBT des parties communes),
- Éclairages des parties communes (depuis les TD d'étage),
- Extraction VMC,
- Auxiliaires.

Les raccordements sont effectués soit directement sur les équipements, soit sur les tableaux divisionnaires de distribution (éclairage des parties communes des étages) par niveau et par bâtiment.

12.4. TABLEAUX

12.4.1. Tableaux généraux basse tension

Il sera prévu :

- Un TGBT IBM
- Un TGBT EDF
- Un TGBT Services Généraux ou Parties Communes.

Le ou les tableaux généraux basse tension recevront principalement les différents départs protégés des tableaux divisionnaires, ainsi que les principaux départs protégés des forces motrices de forte et moyenne puissance.

Le TGBT sera de qualité industrielle, construit et câblé en atelier, par un tableautier ou un constructeur qualifié.

Il sera constitué par juxtaposition de cellules préfabriquées réalisées à partir de constituants standardisés, modulaires, polyvalents et interchangeables formant un ensemble indéformable. Il disposera d'une possibilité d'extension aux extrémités par adjonction de cellules.

Le TGBT sera constitué de quatre cellules de type Prisma P+ de chez SCHNEIDER, ou équivalent.
Les équipements des TGBT seront de marque SCHNEIDER, ou équivalent technique. Le choix des appareils de protection et de coupure doit tenir compte des intensités nominales mises en jeu, du pouvoir de coupure et du degré de sélectivité.

Le tableau est conforme aux principales normes suivantes :

- NF EN 60439-1,
- NFC 63412,
- CEI 439-1,
- Et autres spécifications.

Il répond à la classification « ensemble de séries – ES » définie au paragraphe de la CEI 439-1 en particulier EN 60439-1. Il doit subir avec succès les essais types définis au chapitre 8.2 de la CEI 439-1 et de la norme NF EN 60439-1.

12.4.2. Tableaux divisionnaires

Les tableaux divisionnaires seront placés soit dans des gaines électriques, soit dans des locaux techniques réservés à cet effet. Ils recevront les départs protégés des distributions suivantes :

- Prises de courant,
- Éclairage,
- Petites forces.

Une réserve de 20% sera disponible dans les tableaux des parties communes et de 30% pour ceux des

Preneurs.
Une réserve de 30% sera disponible dans les chemins de câbles.
Les disjoncteurs de protection seront définis par type d'installation selon les exigences de la norme NF C 15-100.

■ **Tableaux ascenseurs :**

- Ces tableaux sont installés sur le palier du dernier niveau desservi,
- Ils sont conformes au DTU 70.1 dans sa dernière édition et adaptés au nombre d'appareillages pour la force motrice et pour l'éclairage.

12.5. DISTRIBUTIONS, SECONDAIRE ET TERMINALE

12.5.1. Principes généraux

La conception de la distribution des courants forts et des courants faibles tiendra compte d'une arborescence bien séparée.

Les câbles et conducteurs issus des tableaux divisionnaires destinés à l'alimentation des appareils d'éclairage, des petits appareillages, des prises de courant et des petites forces diverses seront du type suivant :

- U 1000 RO2V pour les parcours apparents présentant des risques mécaniques et pour les parcours en faux plafond,
- CR1/C1 sans halogène pour les circuits de sécurité,
- HO7/RNF et HO7VU pour le câblage sous conduit encastré.

Les installations seront surdimensionnées pour tenir compte des besoins spécifiques et restants à définir.

12.5.2. Distribution en zone parkings - locaux techniques

La distribution est réalisée en câble de la série U 1000 RO2V posé sous tube plastique avec coude ouvert, type METRO en partie haute.
Chaque local technique est équipé d'une prise de courant (2 x 10/16 A + T) destinée aux opérations de maintenance.

12.5.3. Distribution en zone Bureaux

■ **Distribution éclairage :**

La distribution éclairage est réalisée en câble U 1000 RO2V posé sur chemins de câbles à l'intérieur des faux plafonds.

■ **Distribution prises de courant :**

La distribution des prises de courant des postes de travail s'effectue par deux PC 10/16 A+T, issues du réseau normal posées dans les goulottes périphériques 3 compartiments tous les 2,70 mètres.

Il pourra être prévu, aux frais du Preneur, une adaptation du nombre de prises selon son cahier des charges et en fonction du nombre de postes de travail.

Il est également prévu 1 prise ménage sur chaque palier d'ascenseur et 4 prises ménage par plateau disposées dans les circulations privatives.

12.5.4. Distribution Cuisine - Restaurants

L'ensemble des installations des cuisines sera conforme à la norme NF C 15-201.
Les alimentations, issues de l'armoire cuisine seront réalisées en câble U 1000 RO2V et posées :

- Soit sur chemins de câbles dans le faux plafond,
- Soit en fourreaux noyés dans le plancher de la cuisine,
- Soit sous conduits encastrés dans les cloisons.

Elles aboutissent au droit des machines à raccorder.

Chaque matériel installé par le lot « Équipement de cuisine » comprend sa propre protection et une commande marche/arrêt locale.

12.6. DISTRIBUTION ÉCLAIRAGE

12.6.1. Niveau d'éclairement

Appareils

L'éclairage de chaque entité est assuré comme suit :

■ **Hall d'entrée au rez-de-chaussée :**

- Niveau d'éclairement : à minima 300 lux (à 1m du sol) selon projet de décoration de l'Architecte,
- Éclairage général : spots encastrés fluorescents longue durée de marque Philips, ou équivalent, ou autre selon le projet de décoration de l'Architecte,
- Éclairage spécifique : éclairage LED de marque Philips, ou équivalent, ou autre selon le projet de décoration de l'Architecte. IRC>80. Température de couleur entre 3000-4000 Kelvin

■ **Bureaux et circulations horizontales :**

- Niveau d'éclairement : 350 lux sur plan utile à 0,80 m après dépréciation (20%),
- Luminaires à éclairage direct basse luminance avec ballasts électroniques encastrés dans le faux-plafond de marque Philips, ou équivalent, de technologie LED. Calepinage selon une étude d'éclairement, le coefficient d'uniformité sera compris entre 0,6<U<0,8. Les luminaires, prévus gradables, seront raccordés à partir de boîtiers de connectique rapide de marque WIELAND, ou équivalent. IRC>80. Température de couleur entre 3000-4000 Kelvin

■ **Paliers :**

- Niveau d'éclairement : selon le projet de décoration de l'Architecte environ 200 lux (à 1 m du sol),
- Appareils : spots décoratifs fluocompact encastrés basse tension 2 x 18 W longue durée, de marque Thorn, type Chalice 190, ou de technologie LED ou équivalent, selon le projet de décoration de l'Architecte.

■ **Circulations verticales en superstructure :**

- Niveau d'éclairement : 150 lux (à 1 m du sol),
- Appareils : réglettes décoratives, selon plans Architecte.

■ **Sanitaires :**

- Niveau d'éclairement : 150 lux zone lavabo (à 1 m du sol), 150 lux en cabine,
- Appareils : spots LED de marque Philips, type BBG450 ou équivalent selon le projet de décoration de l'Architecte. IRC>80. Température de couleur entre 3000-4000 Kelvin.

■ **Restaurant :**

- Niveau d'éclairement : 300 lux (à 1 m du sol),
- Appareils : luminaire 2x36W de marque Thorn, ou équivalent selon le projet de décoration de l'Architecte. IRC>80. Température de couleur entre 3000-4000 Kelvin.

■ **Cafétéria :**

- Niveau d'éclairement : 300 lux (à 1 m du sol),
- Appareils : spots LED de marque Philips, type BBG450, ou équivalent selon le projet de décoration de l'Architecte. IRC>80. Température de couleur entre 3000-4000 Kelvin.

■ **Cuisine et Zone de Service :**

- Niveau d'éclairement : 200 à 500 lux (à 1 m du sol), suivant les zones,
- Appareils : luminaires 2x36W de marque Thorn, ou équivalent selon le projet de décoration de l'Architecte.

■ **Parkings :**

- Niveau d'éclairement : 150 lux moyen en circulations et 50 lux moyen sur emplacement véhicule,
- Appareils : fluorescents étanches 2 x 58 W ou 1 x 58 W de marque Philips, type Étanche Parking.

■ **Locaux techniques :**

- Niveau d'éclairement : 200 lux moyen,
- Appareils : luminaire 2x36W de marque Thorn, ou équivalent.

■ **Circulations verticales infrastructure :**

- Niveau d'éclairement : 150 lux (à 1 m du sol),
- Appareils : réglette fluorescente 2x35W T5, de marque Trilux, ou équivalent.

12.6.2. Commandes d'éclairage

■ **Bureaux :**

- Commande centralisée par détecteurs de présence, par zone de plateaux, avec possibilité de commande locale de chaque bureau en cas de cloisonnement,
- A pilotage gradable, contrôlé par la GTB,
- Prise en compte éventuelle de l'allumage façade associé à un interrupteur « solaire » pour répondre à la RT 2012.

■ **Sanitaire :**

- Commande par détecteur de présence et minuterie.

■ **Circulations :**

- Circulations verticales et horizontales par bouton-poussoir sur télérupteur ou commande par détecteurs de présence et extinction générale contrôlée par la GTB.

■ **Parkings :**

- Commande 1/3 permanent - 2/3,
- Commande 2/3 par ouverture de la porte d'accès de la rampe d'accès et des portes d'ascenseurs,
- Commande par détecteurs de présence situés dans les sas et minuterie,

■ **Appareillages :**

- Appareillage de commande de marque Arnould, type Living, ou équivalent selon le projet de décoration de l'Architecte dans les zones nobles et de marque Legrand, type Plexo, ou équivalent, dans les locaux techniques, la Cuisine et les parkings,
- Les parkings, les sanitaires, les locaux « Archives » et les locaux techniques seront équipés d'interrupteurs à diodes.

12.7. ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité sera prévu en superstructure et en infrastructure. Les installations seront réalisées conformément aux règles en vigueur, par blocs autonomes du type étanche dans les locaux techniques et les parkings, semi-encastrés dans les zones bureaux et décoratifs dans les halls d'entrée, les paliers d'ascenseurs et la zone de Restauration.
Les blocs auront une autonomie normalisée et ne seront pas adressables à la GTB. Ils intègreront des tests et une signalisation par diodes.
Les blocs en partie basse des parkings auront une protection contre les chocs de véhicules.
Les blocs de marque SCHNEIDER seront à LED et répartis conformément à la norme NF C 15-100 y compris dans les circulations fictives.

12.8. ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR ET ENSEIGNE EXTÉRIEURE

Un éclairage extérieur (terrasses accessibles, jardins intérieurs) sera prévu selon le projet de l'Architecte.
L'enseigne extérieure sera aussi munie d'un traitement spécifique en éclairage.

12.9. PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Une installation de protection contre la foudre sera réalisée par la mise en place de paratonnerres conformes à la norme NF C 17-102. Il sera prévu un parafoudre type 1 protégeant l'ensemble de chaque TGBT.

12.10. COURANTS FAIBLES

12.10.1. Câblage VDI (Voix Données Image)

Le câblage sera à la charge du Preneur.

Une gaine verticale sera prévue pour chaque lot. Ces gaines seront accessibles depuis les parties communes. Des câbles de courant faible des parties communes chemineront également dans cette gaine.

Les locaux de brassage seront à la charge du Preneur. Dans ces locaux, une attente sera prévue pour l'alimentation en eau glacée (d'une puissance estimée de 2 kW).

12.10.2. Système de sécurité incendie (SSI)

Il sera mis en œuvre un système de sécurité incendie de marque DEF, ACF, ou similaire conforme aux normes et réglementations en vigueur à la date de dépôt du permis de construire, en particulier en ce qui concerne la classification des locaux dits « à risques » tels que définis dans le Code du travail.

Ce système sera composé par entité indépendante par :

- Un tableau de signalisation incendie de type adressable,
- Des déclencheurs manuels placés aux issues d'évacuation,
- Des détecteurs automatiques lorsque nécessaire selon réglementation Code du travail,
- Des diffuseurs sonores placés dans les circulations et audibles dans tout le bâtiment.

La centrale sera extensible (une réserve équipée à 20% sera prévue) avec report possible et avec une autonomie réglementaire. Cette centrale sera localisée dans le local à définir ultérieurement, situé au rez-de-chaussée.

Tous les éléments de détection incendie proviendront d'un même fournisseur dont les systèmes sont reconnus et qui offre une maintenance qualifiée.

12.10.3. Téléphonie

Un local opérateur sera prévu.

Depuis ce local, il sera mis en place un réseau de chemins de câbles horizontal pour rejoindre les pieds de colonne des gaines techniques opérateur et un réseau de chemins de câbles vertical pour la distribution des étages (distribution et conjoncteurs hors marché).

Seules sont prévues les lignes téléphoniques permettant la télésurveillance des ascenseurs, le fonctionnement du report des alarmes et des locaux techniques.

12.10.4. Interphonie et vidéophonie

Sur chaque entrée des bâtiments « A » et « B », il sera prévu un vidéophone en liaison avec chaque Preneur. Ce principe permettra à chaque Preneur d'effectuer le déverrouillage de la porte d'accès après avoir visuellement vérifié l'identité de la personne.

Sur l'entrée du parking, il sera prévu un vidéophone en liaison avec chaque Preneur.

Pour les deux équipements, l'architecture sera de type IP.

Il sera possible d'implanter des lecteurs de badge sur les portiers (fourreaux en attente).

12.10.5. Contrôle d'accès

L'entité sera dotée d'un système de contrôle d'accès par badge de proximité. Les équipements centraux de gestion et de supervision seront installés dans un local spécifique.

Le système, de marque ACIE, gamme évolution, comprendra :

- Câblage et équipement de contrôle,
- Une architecture de type IP,
- Les lecteurs de badges et les badges (à raison d'un badge par 10 m² de surface utile brute),

Le système permettre d'installer 30 portes contrôlables en base, et il est extensible jusqu'à 480 portes
Le système de contrôle d'accès permettra de contrôler les accès depuis l'extérieur du bâtiment (hall d'entrée A et B, accès parking). L'équipement comprend un système de verrouillage des portes de type ventouse électromagnétique.

En complément des accès équipés des mesures conservatoires permettront l'équipement ultérieur d'autres accès.

12.10.6. Gestion technique du bâtiment (GTB)

La GTB de marque SCHNEIDER sera formée d'un ensemble d'automates programmables et/ou de régulateurs mis en place à côté des éléments à contrôler par les corps d'état concernés.

Les installations faisant l'objet d'un report au niveau de la GTB sont les suivantes :

- Chauffage, ventilation, climatisation (régulation, configuration),
- Plomberie (pompe de relevage, clapets),
- Ascenseurs (sécurité),
- Monte-charge (sécurité),

- Porte basculante d'accès au sous-sol (sécurité)
- Courants forts (éclairage),
- Contrôle des énergies (comptage).

Ceux-ci auront en charge les exécutions des différentes fonctions d'automatismes leur afférant ainsi que les acquisitions des informations à renvoyer au niveau supervision. Chaque automate mis en place aura sa spécificité en fonction des tâches lui étant affectées.

Le nombre de points et la programmation seront définis en fonction des études, conformément aux annexes :

Annexe 1 : Architecture synthétique GTB
Annexe 2 : Analyse fonctionnelle GTB supervision
Annexe 3 : Analyse fonctionnelle GTB gestion de confort

Les reports par équipements seront des renvois d'alarme.

L'optimisation de consommations électriques liées à la mise en route des ventilo-convecteurs sera possible par programmation de la GTB.
Les unités de traitement local (UTL) seront indépendantes de manière à ne pas porter de conséquence sur le système en cas de défaillance.

La supervision sera constituée d'une unité centrale et d'imprimantes. L'unité centrale sera composée d'un ordinateur, d'un clavier numérique, d'un écran plat.

Les principaux objectifs que devra atteindre le superviseur seront :

- Utilisation par un personnel non spécialisé (possibilité de créer différents niveaux d'accès),
- Dialogues conviviaux par l'intermédiaire de menus, aides, etc…
- Sécurité d'accès aux fonctions par mot de passe,
- Évolutivité par adjonction de fonctions non prévues en base.

Les principales missions du système seront :

- Télécommande et télé-réglage des fluides,
- Télécommande de certains circuits d'éclairage (dont extinction générale des luminaires des zones bureaux),
- Gestion des énergies thermiques,
- Consignation d'états et de mesures,
- Visualisation d'états de l'installation (disjoncteur ouvert/fermé, les synthèses défaut, etc…),
- Historique des défauts (évènements survenus au cours du dernier mois),
- Edition au fil de l'eau des défauts,
- Edition de synoptiques fonctionnels géographiques et dynamiques. Le générateur graphique sera compatible avec les systèmes DAO du Marché (AutoCAD).

Le réseau qui sera mis en place permettra le dialogue entre les automates lorsqu'ils doivent échanger des

informations et également entre ceux-ci et le superviseur.
Le réseau sera du type industriel simplifiant notamment le dialogue entre les automates et en cas de panne du superviseur assurant un débit de données suffisant pour tous les échanges d'informations.

La GTB répondra aux exigences de la RT 2012.

13. PLOMBERIE

13.1. EAU FROIDE SANITAIRE

13.1.1. Raccordement

L'adduction en eau froide du bâtiment sera réalisée depuis le réseau du Concessionnaire jusqu'au local branchement situé au R-2 selon les prescriptions de ce dernier.

Selon nécessité et en fonction de la pression fournie par le Concessionnaire, il pourra être prévu l'installation d'un surpresseur d'eau sanitaire.

13.1.2. Distribution

À la suite de la vanne après compteur, l'installation comprendra :

- Une manchette démontable avec by-pass pour contrôle,
- Un filtre 80/50 microns à lavage automatique compris vannes et by-pass,
- Un clapet antipollution,
- Une vanne d'arrêt compris by-pass avec régulateur de pression,
- Un manomètre.

Après cet ensemble, il sera réalisé une nourrice de distribution avec les départs suivants :

- Sanitaires des bureaux,
- Installations techniques du lot CVC,
- Zone de restauration,
- Parkings et arrosage du jardin intérieur,
- Terrasse-toiture inaccessible pour l'entretien des panneaux photovoltaïques.

Des points d'eau pour le nettoyage des terrasses au dernier étage seront prévus : un par terrasse au minimum.

Chaque départ est équipé de la façon suivante :

- Vanne d'isolement,
- Compteur à tête à impulsions,
- Dispositif antipollution de type EA pour les départs sanitaire et cuisine et par 2 disconnecteurs montés en by-pass pour les installations du lot CVC.

Les différentes distributions sont réalisées en tuyauterie PVC série pression, calorifuge anti-condensation de marque Armacell, type Armaflex, ou équivalent. Sur chaque piquage de réseau et en pied de chaque colonne montante, il sera installé :

- Une vanne d'isolement,
- Un clapet antipollution,
- Une vanne de vidange.

Toutes les alimentations spécifiques d'équipements et appareils sanitaires sont réalisées en tube cuivre, ou PER en cas d'encastrement.

Les tuyauteries cheminent dans les circulations et en gaines techniques.

Des attentes sur vanne à boisseau 1/4 de tour avec dispositif antipollution sont laissées à 0,50 m du sol fini pour le raccordement des appareils du cuisiniste.

Il est prévu des robinets de puisage aux endroits suivants :

- Dans chaque local technique humide,
- Dans les parkings,
- Pour l'arrosage des espaces verts et en terrasse avec vanne et purge en sous-face.

Il n'est pas prévu de sous comptage dans les étages.

13.2. EAU CHAUDE SANITAIRE DES BUREAUX

La production est assurée par des ballons d'eau chaude électriques individuels à chauffe rapide, équipés d'une résistance électrique pour alimenter les vasques des sanitaires des bureaux.

Ils sont situés dans les locaux ou gaines techniques accessibles, en respectant une longueur de tuyauterie maximale de 10 ml jusqu'au point de puisage.

Il sera prévu à minima un ballon d'eau chaude par étage.

La distribution se fera depuis les différents ballons à l'identique de l'eau froide, en cuivre 10/10ème depuis la gaine attenante ou PER si encastré.

Les parties de tuyauteries cheminant en faux plafond sont revêtues d'un calorifuge de marque Armacell, type Armaflex, ou équivalent.

13.3. RÉSEAUX D'ÉVACUATION DES EU – EV

Il sera prévu un réseau séparatif EU ou EV pour les chutes passant en gaines techniques sanitaires.

Il sera prévu un réseau unitaire EU et EV pour les collecteurs généraux gravitaires cheminant en plancher haut du premier sous-sol.

Il sera installé des attentes DN 50 pour les condensats du lot CVC.

La totalité des réseaux verticaux EU ou EV du bâtiment sera réalisée en PVC, y compris les évacuations intérieures des cellules sanitaires.

Les évacuations seront apparentes exceptés dans les bureaux et les locaux nobles.

Les collecteurs situés en sous-sol jusqu'aux différents branchements extérieurs EU-EV-EP prévus seront en PVC.
En raison de l'emplacement du point de raccordement public, les EU du BAT A seront collectées au R-2, puis relevées par un groupe de 2 pompes dont une de secours pour rejoindre le point d'évacuation sur la Rue du Canal d'Amenée.

Les réseaux traversant les parkings et susceptibles d'être exposés seront protégés mécaniquement.

Les chutes EU et EV seront prolongées en ventilation primaire jusqu'en toiture.

Les colonnes EU – EV seront équipées à minima de deux tampons de visite répartis sur la hauteur du bâtiment.

13.4. RÉSEAUX D'ÉVACUATION DE LA CUISINE

Les réseaux d'évacuation cuisine seront évacués par l'intermédiaire de tuyaux fonte.

Les eaux usées grasses émanant du bloc de cuisson, de la plonge batterie et de la laverie seront dirigées vers des séparateurs à graisse.

Les réseaux seront munis d'un traceur électrique et d'un calorifuge.

Les bacs à graisses seront dimensionnés suivant les calculs du Bureau d'Études Techniques spécifique à la Cuisine.

13.5. RÉSEAUX D'ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Il sera prévu des réseaux gravitaires séparatifs réalisés entièrement en PVC.

Ces réseaux seront raccordés sur des moignons coniques réalisé à - 15 cm en sous face des terrasses.

Toutes les chutes PVC seront équipées de manchons coupe-feu au franchissement des voiles et planchers, hors gaines techniques.

Les colonnes EP seront équipées à minima de deux tampons de visite répartis sur la hauteur du bâtiment.

Les naissances d'EP sous toiture seront isolées acoustiquement et thermiquement.

13.6. ÉVACUATION DES EAUX DE PARKINGS

Il sera prévu des réseaux gravitaires séparatifs réalisés entièrement en PVC.

Ces réseaux permettront de récupérer les avaloirs situés dans les différents niveaux de parkings et seront relevés par pompes dans les regards borgnes du R-2 vers le séparateur hydraulique à l'exception du regard Nord Ouest situé en point haut.

Les avaloirs de sol seront en DN 100.

Des siphons de sol du type « cloche » en DN 100 mm seront prévus dans tous les locaux techniques humides en infrastructure.
Ces siphons seront raccordés sur le réseau EU des parkings.

13.7. SÉPARATEUR A HYDROCARBURES

Il sera prévu par entité un séparateur à hydrocarbure correspondant à la capacité du parking.

Cet appareil est installé au R-2 dans le local de relevage. Le rejet du séparateur est raccordé sur la station de relevage de l'installation.

13.8. RELEVAGES

■ **Relevages des EP :**

- Il sera prévu un ensemble de relevage des EP pour chacune des deux cours anglaises de VB du sous-sol.
- Il sera prévu un ensemble de relevage des EP pour la rampe d'accès au sous-sol.
- Ces ensembles seront de marque Flygt ou équivalent.

13.9. APPAREILS SANITAIRES BUREAUX

■ **Vasque - Plan vasque :**

- Marque : Villeroy & Boch ou autre selon le projet de décoration de l'Architecte,
- Type : Double virage céramique,
- Couleur : Blanc,
- Pose : Mise en place sur bâti support

■ **Robinetterie mitigeuse :**

- Marque : Grohe ou autre selon le projet de décoration de l'Architecte,

■ **Toilette suspendu :**

- Marque : Villeroy & Boch ou autre selon le projet de décoration de l'Architecte,
- Type : O.novo Vita avec abattant double blanc,
- Couleur : Blanc,
- Pose : Cuvette suspendue fixée sur bâti support.

■ **Toilette PMR :**

- Marque : Villeroy & Boch ou autre selon le projet de décoration de l'Architecte,
- Type : O.novo Vita avec abattant double blanc,
- Couleur : Blanc,
- Pose : Cuvette posée sur sol.

■ **Bâti support / Réservoir / Plaque de commande :**

- Marque : GEBERIT ou équivalent,
- Capacité : Double commande 3-6 litres,
- Accessoires : Plaque de commande ramenée en façade avec bouton poussoir en chromé brillant ou selon le projet de décoration de l'Architecte.

13.10. DIVERS APPAREILLAGES ET ACCESSOIRES

■ **Poste d'eau ménage :**

- Marque : Jacob Delafon,
- Type : Norma, à déversoir mural avec grille porte seau mobile.

■ **Robinetterie mélangeuse :**

- Marque : Chavonnet,
- Type : Mural avec raccords pour alimentation apparente.

■ **Robinet de puisage laiton**

Les robinets de puisage DN 15 seront en laiton poli avec raccord au nez, montage sur applique et robinet d'arrêt avec clapet antipollution.

Localisation des robinets de puisage :

- Niveau de parking : 3 robinets par niveau,
- Locaux « Ménage » : 1 robinet par local,
- Arrosage : 1 robinet de puisage par zone d'espaces verts,
- Terrasse : 1 robinet par aile,
- Toiture-terrasse : 1 robinet par aile, suivant prescriptions de l'Entreprise.

■ **Siphons de sol sanitaires (personnel) :**

- Marque : Franceaux, ou équivalent,
- Type : Sortie verticale DN 50, grille chromée,
  Grille en inox vissée 100 x 100.

■ **Accessoires :**

Barre de relevage pour WC PMR :

- Marque : Euxos, ou équivalent,

- Type : Finition inox,
  Fixation renforcée.

13.11. PROTECTION ET EXTINCTION INCENDIE

Il sera mis en œuvre tous les équipements de protection incendie exigés par la réglementation Code du travail en vigueur à la date de dépôt du permis de construire pour ce type de locaux.

Cette protection incendie sera conforme aux prescriptions des Services de Sécurité inclus dans les attendus du permis de construire délivrés pour la construction de cette opération.

14. CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT

14.1. GÉNÉRALITÉS

L'immeuble « The Crown » sera autonome en installation et en fonctionnement.

14.2. RAPPEL DES DONNÉES DE BASE

14.2.1. Conditions climatiques de référence

	Été	**Hiver**
Température extérieure	32° C	-4° C
Hygrométrie relative extérieure	47 %	95 %
Écart diurne température sèche	8	5

14.2.2. Conditions intérieures requises

Dans le cadre des conditions climatiques de référence visées ci-dessus :

Locaux ou Activités	Été		Hiver	
	T = °C	HR = %	T = °C	HR = %
Bureaux	26 +/-1	NC	19 +/-1	NC
Restaurant	26 +/-1	NC	19 +/-1	NC
Sanitaires	NC		NC	

La température ne sera pas contrôlée dans les sanitaires ni dans les parties communes des étages courants. Des ventilo-convecteurs ou des cassettes seront installés sur le palier des ascenseurs du hall d'accueil situé au rez-chaussée.

14.2.3. Caractéristiques du bâtiment

Caractéristiques des surfaces opaques : les éléments du bâti seront déterminés de façon à respecter les spécifications de la RT 2012 et de la certification « NF HQE Bâtiments Tertiaires ».

Les valeurs suivantes sont à considérer comme des minima :

- Murs extérieurs : Uwe = 0,25 W/m² C,
- Planchers : Uwe = 0,20 W/m² C.

Caractéristiques des surfaces transparentes :

		En W/m² °C	Vitrage nu
Châssis vitrés en étages	Ouvrants suivant les cas	1,6	0,5
Allèges vitrées en étages	Fixes	1,6	0,5
Châssis au RdC dans les halls	Ouvrants suivant les cas	1,6	0,5

14.2.4. Débit d'air neuf hygiénique

Le débit d'air neuf minimum sera par type de locaux sur la base des occupations citée ci-avant :

- Bureaux : 25 m³/h par occupant,
- Salle de réunions : 30 m³/h par occupant,
- Restauration : 30 m³/h par occupant.

L'ensemble des plateaux sera maintenu en légère surpression, sur la base d'un débit d'extraction inférieur au débit d'air neuf de 0,2 vol/h.

Les caractéristiques de ventilation hygiénique sont détaillées dans la note technique n°1 indice A du 28/04/2015 rédigée par EGIS en annexe 13 et son tableau détaillé 28/04/2015 en annexe 14.

Le courrier du vendeur en date du 11 mai 2015 en annexe 11 expose les modifications apportées à cette ventilation.

14.2.5. Extraction

Extractions sanitaires (amenée d'air de compensation sous les portes) :

- Cellule toilette : 30 m³/h par unité,
- Douches : 45 m³/h par unité,
- Urinoir : 15 m³/h par unité,

Extractions spécifiques :

- Machinerie ascenseurs : sans objet car machinerie en gaine,
- Locaux techniques : 1 vol/h minimum.
- Local Photovoltaïque R+7 : 300m³/h.

Extraction et désenfumage du parking aux sous-sols :

- Sous-sols : 300/600 m³/h par véhicule.

14.3. PRINCIPE DE TRAITEMENT CLIMATIQUE DES LOCAUX

14.3.1. Système de production chauffage-rafraîchissement

La production de chauffage-rafraîchissement sera assurée par des pompes à chaleur à condensation par air à ventilateurs hélicoïdes à pression disponible avec module hydraulique intégré, de marque CARRIER, type ILDCE, ou équivalent. Ces pompes à chaleur seront disposées dans le local technique situé au deuxième étage du bâtiment C (bâtiment central). Leurs puissances d'environ 640 kW thermiques seront validées par le Bureau d'Études Thermiques lors de la phase APD du projet (validation des aménagements, etc…).

La chaleur émise par l'installation informatique du preneur IBM est récupérée par le groupe à récupération de chaleur afin de limiter les consommations de chauffage de l'ensemble l'immeuble.

Éléments	Descriptif	Performance
Ventilation	**Bureaux et Salle de réunion (10%) :** centrale de traitement d'air double flux, avec un dimensionnement de 25 m^3/h/pers en bureau et 30m^3/h/pers en SDR.	Rendement de l'échangeur certifié
ECS	Ballon électrique	Ballons électriques NF
Génération	**Chaud :** PAC **Froid :** PAC	Consommation d'énergie primaire directe. Charge thermique de 50 W/m^2 de surface utile
Émission de chaud et froid	Ventilo convecteur 4 tubes	Puissance soufflage P/M/G vitesse 1.5 W/m²

14.3.2. Distribution et terminaux bureaux

Chaque unité terminale de traitement d'air est alimentée individuellement en air hygiénique par une centrale de traitement d'air (CTA) de marque CARRIER ou équivalent suivant les conditions extérieures (filtration, préchauffage, refroidissement). Cette insufflation est associée à un extracteur. Il s'agit d'un système double flux avec échangeur thermique.
Les centrales et les extracteurs sont à débit variable.

L'hygrométrie intérieure des locaux traités n'est pas contrôlée.

Les unités terminales implantées en faux-plafond seront de type cassettes.

Elles seront installées toutes les deux trames en fonction de la charge thermique imposée par l'aménagement intérieur des locaux. La modularité est obtenue par la mise en place d'attentes tramées avec vannes d'isolement bouchonnées sur les réseaux hydrauliques.

La régulation, de type numérique adressable, sera gérée par la GTC à partir de points de consigne déterminés par un nombre suffisant de capteurs et un système de communication. Des capteurs réglables seront prévus dans les locaux fermés type salles de réunions.

Les utilisateurs disposeront des possibilités d'ajustage de températures par le biais d'une télécommande leur permettant de décaler le point de consigne de ± 2°C. Les autres fonctions (dérogation, occupation/inoccupation, changement de vitesse) seront automatisées au niveau de la GTB. En base il sera prévu trois télécommandes par plateau, dans le cadre des aménagements spécifiques les différents preneurs ont prévu l'ajout de plusieurs télécommandes par plateau afin d'augmenter le nombre de zones pilotées séparément.

Le soufflage d'air neuf sera gainé directement sur les cassettes. La reprise se réalisée par bouches gainée implantée dans les zones de circulation des plateaux de bureau.

Les collecteurs d'alimentation en eau glacée cheminent en faux-plafond à partir des colonnes verticales d'alimentation vers les unités terminales.

Les condensats seront récupérés par des tubes PVC. Le réseau d'évacuation des condensats sera gravitaire, donc sans pompe de relevage.

14.3.4. Traitement du Hall d'Accueil

Le traitement du hall d'accueil sera réalisé grâce à un système tout air fonctionnant en recyclage. Un soin particulier sera apporté à la diffusion de l'air afin de contrer tous risques de condensation sur les vitrages des façades.

14.3.5. Ventilation et désenfumage des parkings

Les parkings sont ventilés par extraction mécanique dont les éléments auront une tenue au feu d'une heure à 400°C, ainsi que par l'apport d'air neuf mécanique.
Les commandes et les « bascules » de petite en grande vitesse sont asservies à une horloge programmable.
Les commandes forcées de ces ventilateurs sont mises à disposition des services de sécurité dans le local « PC Sécurité » et en entrée de la rampe de parkings.

Les entrées d'air pourront être naturelles ou mécaniques.

14.3.6. Mesures conservatoires climatisation locaux informatiques

Des supports de climatisation de type SHERPAL ou équivalent seront positionnés en toiture afin de permettre l'installation ultérieure de groupes externes de climatisation spécifiques pour les preneurs. Des gaines permettant le raccordement des installations privatives des preneurs sont prévues conformément au plan prévu en annexe 6.

14.4. DÉSENFUMAGE MÉCANIQUE

Il sera optionnellement mis en œuvre un désenfumage mécanique conformément au Code du travail dans les locaux le nécessitant de par leur configuration ou leur destination.

Nota : Les plateaux de bureaux (livrés non cloisonnés et sans circulations matérialisées) sont prévus en désenfumage naturel de façade à façade.

Les réseaux seront alors réalisés en gaines M0. Il sera prévu des clapets coupe-feu à la traversée des parois coupe-feu. Ceux-ci seront livrés avec fusible et bobine électromagnétique permettant éventuellement leur déclenchement à distance et un report d'information à la GTB.

Il n'est pas prévu le réarmement motorisé systématique de tous les clapets coupe-feu.

14.5. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET DE RÉGULATION DES INSTALLATIONS CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT

Chaque unité terminale est sélectionnée de façon à combattre les charges thermiques dues à sa position pour les conditions de référence énumérées ci-dessus. Ces charges sont issues :

- Des apports climatiques des façades et des toitures,
- Des apports internes dus aux occupants, à l'éclairage et aux matériels de bureautique.

Chaque unité est équipée d'une sonde de température qui informe le régulateur de l'unité sur les besoins du local ou de la zone. La régulation des conditions climatiques s'effectue local par local, ou zone par zone, suivant la configuration de cloisonnement.

Il sera mis en place dans les salles de réunion une sonde CO_2 en complément de la sonde de détection de présence.
Pour les niveaux 6 et 7 du bâtiment A, les colonnes montantes seront dimensionnées afin de pouvoir mieux répartir les débits sur ces 2 derniers niveaux.

La régulation aura un point de consigne sur chaque thermostat, avec un delta / point de consigne de ±2°C.

Les concentrateurs seront reliés à l'unité centrale de la GTB. Dans le cas d'espace ouvert, les unités peuvent être regroupées (huit au maximum) pour être commandées par un seul module de régulation.

Le paramétrage des regroupements des unités en « maître et esclave » se fait depuis la GTB.

14.6. CONCLUSIONS

L'ensemble des dispositions énumérées ci-dessus permet de garantir le maintien des conditions de référence pour l'ensemble des locaux traités en raison de :

- La sélection des unités en fonction de leur orientation (puissance adaptée à leur situation),

- La présence d'un ensemble de régulation associé à l'unité de traitement climatique,
- La souplesse d'adaptation entre elle des unités terminales.

15. APPAREILS ÉLÉVATEURS

15.1. GÉNÉRALITÉS

L'ensemble des appareils élévateurs sera conforme à la réglementation en vigueur relative aux personnes à mobilité réduite (dont notamment le décret n°2009-1272).

Il sera prévu conformément à la réglementation un éclairage de secours, durée une heure minimum, et une main courante.

En cas de coupure de l'alimentation électrique, les appareils seront ramenés au niveau de référence grâce au fonctionnement sur batterie.

En cas d'alarme, la manœuvre sera conforme à la réglementation.

Pour limiter la desserte de certains niveaux, notamment en cas de privatisation d'un palier par un preneur, il peut être envisagé la mise en œuvre d'un système de contrôle d'accès par badge.

Dans le cadre de la gestion des contrôles d'accès la condamnation d'appel en palier, ou d'accès aux étages en cabine se fera par déconnexion des boutons concernés.

Des lecteurs de badges reliés au contrôle d'accès spécifiques IBM pourront être installés en cabine des ascenseurs du BAT A.

15.2. ASCENSEURS (A1/A2/B1/C1)

Il sera prévu quatre appareils de charge 625 kg pour cette desserte.

■ **Caractéristiques des appareils :**

- Course : variable, du rez-de-chaussée ou sous-sol au dernier étage,
- Niveaux desservis : variable, de 2 à 10,
- Intervalle moyen probable d'attente : 30 s,
- Vitesse : 1,00 m/s,
- Commande : par bouton poussoir,
- Hauteur cabine : 2,14 m sous plafond minimum,
- Manœuvre : à analyse de trafic,
- Machinerie : machinerie en gaine.

■ **Finition des appareils :**

- Sol dito Hall d'Accueil du rez-de-chaussée,

- Parois selon le projet de décoration de l'Architecte, incluant la présence d'un miroir,
- Plafond aluminium ou inox laqué, couleur argent,
- Façade intérieure de la porte en inox brossé,
- Interphone,
- Avertisseur sonore conforme à la norme PMR.
- Ventilation mécanique des cabines

■ **Portes palières :**

- Façade inox brossé au rez-de-chaussée et en étage, peintes en infrastructure,
- Plaque appel inox avec indicateur de niveau,
- Largeur : suivant plan de 0,90 m minimum, ouverture centrale,
- Hauteur libre : 2,10 m minimum.

15.3. MONTE-CHARGES (A3 / B2)

Il sera prévu deux monte-charges :

- ✓ de 1 500 kg localisé dans le bâtiment « A »,
- ✓ de 1 125 kg localisé dans le bâtiment « B ».

■ **Caractéristiques de l'appareil :**

- Course : tous les niveaux,
- Niveaux desservis : variable, de 7 à 10,
- Vitesse : 1 m/s,
- Commande : par boutons poussoirs,
- Hauteur cabine : A3 2,50m ; B2 2,34m,
- Profondeur cabine : suivant plans,
- Machinerie : machinerie en gaine,
- Porte palière A3 : 1.10 m x 2.40 m hauteur,
- Porte palière B2 : 1.10 m x 2.30 m hauteur,
- Fonctionnement réservé possible avec clef de service.

■ **Finition de l'appareil :**

- Sol dito Hall d'Accueil du rez-de-chaussée,
- Parois en inox peau de porc,
- Portes en inox peau de porc,
- Crochet pour bâche de protection,
- Interphone,
- Télésurveillance,
- Avertisseur sonore conforme à la norme PMR.

■ **Portes palières :**

- Façade inox brossé au rez-de-chaussée et en étage, peintes en infrastructure,
- Plaque appel inox avec indicateur de niveau,

- Largeur : suivant plan de 1,10 m minimum, ouverture centrale,
- Hauteur libre : 2,30 m minimum.

16. AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

16.1. JARDIN INTÉRIEUR

Le jardin intérieur comportera un cheminement piéton privé, accessible aux personnes à mobilité réduite sur toute sa longueur.

Le traitement du jardin intérieur (éclairage, allées piétonnes, plantations, etc…) sera défini dans le volet paysager du permis de construire, en coordination avec un cabinet d'agencement paysager. Ce jardin est une zone privative et réservée aux Preneurs de l'immeuble « The Crown ».

L'aménagement sera réalisé selon les plans Architecte et en étroite collaboration avec l'EPA Plaine du VAR et la Métropole NICE Côte d'Azur, et comprendra notamment les points suivants :

- Traitement et aménagements des espaces verts et plantations avec apport de terre végétale selon projet de l'Architecte,
- Engazonnement et mise en place de végétaux avec garantie de reprise un an,
- Des points d'eau seront prévus pour l'arrosage,
- Aménagement des cheminements piétons par dallages ou autre revêtement selon plans Architecte,
- Rampes et emmarchements avec revêtements en calepinage de différents revêtements tels que granite, béton désactivé, pierre, asphalte, brique, etc…
- Éclairage extérieur du jardin intérieur et de l'abord des bâtiments par bornes lumineuses ou mats décoratifs, technologie Philips, ou équivalent, conforme à la norme PMR en vigueur,
- Limitation entre espaces verts et voirie par bordures béton préfabriqués,
- Murs et murets en béton bruts ou enduits,
- Clôture métallique en acier pré laqué,
- Bateau pavé en raccord sur domaine public.

16.2. RÉSEAUX

L'ensemble des prestations décrites comprendront :

- les terrassements nécessaires à l'établissement des encaissements des voies, chemins piétons et plates-formes bâtiment,
- la construction de chaussées et chemins piétons,
- le raccordement des accès sur les voies existantes,
- l'exécution des fouilles pour les canalisations, ouvrages d'assainissement et le remblaiement de ces fouilles,
- la construction des ouvrages d'assainissement (regards de visite, bouches d'égout, regards de branchement, etc...),
- la construction des réseaux,
- le raccordement sur les réseaux existants,
- l'enlèvement et le transport en décharge des déblais en excès et d'une manière générale, tous

les ouvrages et transports nécessaires à la complète réalisation des voies et canalisations projetées,

- les terrassements en tranchée pour pose de canalisations d'eau potable, fourreaux téléphone, basse tension, fourreaux et câbles de terre pour l'éclairage extérieur en accord avec l'EPA Plaine du VAR et la Métropole NICE Côte d'Azur,
- la fourniture et la pose de canalisations, bouches à clef, pour le réseau d'eau y compris raccordement sur le réseau du bâtiment,
- la fourniture et la mise en place de fourreaux pour câbles basse tension, téléphone y compris construction de chambres de tirage et raccordement sur les sorties bâtiment,
- la fourniture et mise en place de massif d'éclairage extérieur, y compris raccordement des fourreaux sur les installations du bâtiment,
- la réalisation de tous autres ouvrages nécessaires au fonctionnement des réseaux,
- apport et mise en œuvre de terre végétale,
- tous les différents essais,
- l'établissement des plans de recollement.

17. CUISINE ET RESTAURANT

Les cuisines seront conçues sur les bases suivantes :

- Taux de rotation compris entre 2 et 2,5.
- Capacité moyenne de 350 à 430 couverts/jour, avec une tranche maximum de 550 couverts, soit 900 personnes avec un taux de fréquentation de 61% et de rotation de 2,5.
- Equipement fourni par le restaurateur : selon liste en annexe 7.
- Plan du restaurant : selon plan en annexe 8.

La production d'ECS pour la restauration est assurée par deux ballons de 2 500 l de marque CHAROT type OCE STEATITE, positionnés au R+2 du bâtiment C.