

RAPPORT AUDIT TECHNIQUE

IMMEUBLE LE TRIDENT
34 AVENUE DE L'EUROPE 38000 GRENOBLE
20/12/2017

EXPERT

Amaury
JULIENNE
06 43 10 54 97
a.julienne@meriatis.fr

MERIATIS CONSEIL

42, rue de la Croix Sourdeau 44230
Saint Sébastien sur Loire

*Société par actions simplifiées
inscrite au RCS de Nantes
sous le numéro 831 265 392
au capital de 100 €*

MERIATIS CONSEIL
EXPERTISE TECHNIQUE EN PATRIMOINE

TABLE DES MATIERES

1.	Contexte	4
2.	limitation de responsabilité et l'assurance professionnelle.....	4
3.	Limites d'intervention	4
4.	Documents mis à disposition par le client – Data room	5
5.	Situation géographique cadastrale	6
6.	Description de l'immeuble	7
7.	Analyse de l'état existant.....	8
7.1.	Contrats et budget de charges.....	8
7.1.1.	Synthèse des contrats en cours.....	8
7.1.2.	Synthèse des charges	9
7.1.3.	Optimisation des charges.....	9
7.2.	Etat des sinistres	9
7.3.	Travaux antérieurs	9
7.4.	Chiffrages et travaux en cours	9
7.5.	Contrôles périodiques.....	9
7.6.	Diagnostics	10
7.6.1.	DPE	10
7.6.2.	Parasitaire	10
7.6.3.	ERNMT.....	10
7.6.4.	Plomb	10
7.6.5.	Amiante	10
8.	Observation sur site.....	11
8.1.	Fondations	11
8.2.	Structures.....	11
8.3.	Toiture.....	11
8.3.1.	Accès :	11
8.3.2.	Etanchéité :	11
8.3.3.	Sécurité des personnes :	12
8.4.	Façades.....	12
8.5.	Intérieur de l'immeuble	13
8.5.1.	Bureaux :	13
8.5.2.	Sanitaires :	14
8.5.3.	Locaux entretien :	14
8.5.4.	Locaux techniques :	15
8.5.5.	Escaliers :	15
8.5.6.	Hall d'accueil :	15
8.6.	Plomberie.....	15
8.6.1.	Evacuation des Eaux Pluviales :	15

8.6.2.	Evacuation des Eaux Usées :	16
8.6.3.	Eaux de voiries.....	16
8.6.4.	Eau chaude sanitaire :	16
8.6.5.	Eau froide :	16
8.7.	Chauffage et Rafraichissement	16
8.8.	Ventilation.....	17
8.9.	Electricité	17
8.9.1.	Courant Fort :	17
8.9.2.	Courant faible :	18
8.10.	Appareils de levage	18
8.11.	Parking souterrain.....	19
8.12.	Aménagements extérieurs.....	20
9.	Aspects réglementaires – Erp / Code du travail	21
9.1.	Conformité à la réglementation accessibilité PMR.....	21
9.2.	Analyse capacitaire	21
9.2.1.	Dégagements :	21
9.2.2.	Surfaces :	22
9.3.	Conformité à la réglementation incendie	23
9.3.1.	Eclairage sécurité	23
9.3.2.	Equipements de sécurité incendie	23
9.3.3.	Isolement par rapport aux tiers.....	25
10.	Appréciation globale de l'immeuble & recommandations.....	26
11.	Plan pluriannuel de travaux	27

1. CONTEXTE

La société SERRIS REIM a confié à MERIATIS CONSEIL une mission d'audit technique et de budgétisation pluriannuelle des travaux à entreprendre pour l'entretien, la maintenance et la rénovation de l'immeuble Le Trident.

La société SERRIS REIM est propriétaire de l'immeuble et envisage à court et moyen termes d'engager des travaux de rénovation lourde afin de répondre aux attentes des différents locataires en place.

L'immeuble est situé au 34 avenue de l'Europe, 38000 GRENOBLE.

Une visite de site a été organisée le 09.10.2017.

2. LIMITATION DE RESPONSABILITE ET L'ASSURANCE PROFESSIONNELLE

Le présent audit, rapport et budget ne constituent en aucune manière une garantie de la nature, la qualité ou l'état de l'immeuble et ne sauront se substituer ni aux obligations légales et contractuelles du vendeur ni aux garanties décennales éventuelles.

Nous ne sommes pas en mesure de rendre compte de l'état des parties cachées ou inaccessibles du bâtiment ou des équipements techniques ; nous ne pourrions pas non plus vous conseiller sur des problèmes de fonctionnement, de litiges ou de projets qui n'ont pas été portés à notre attention.

Conformément à notre contrat de mission, notre analyse de l'état des équipements techniques (chauffage, climatisation, électricité, etc.) se limite à une inspection visuelle générale, sans démontage ni mesures et sans l'intervention d'ingénieurs spécialisés.

Ce rapport d'audit est confidentiel et réservé à l'usage exclusif du client qui sera seul responsable pour les conséquences en cas de communication à des tiers.

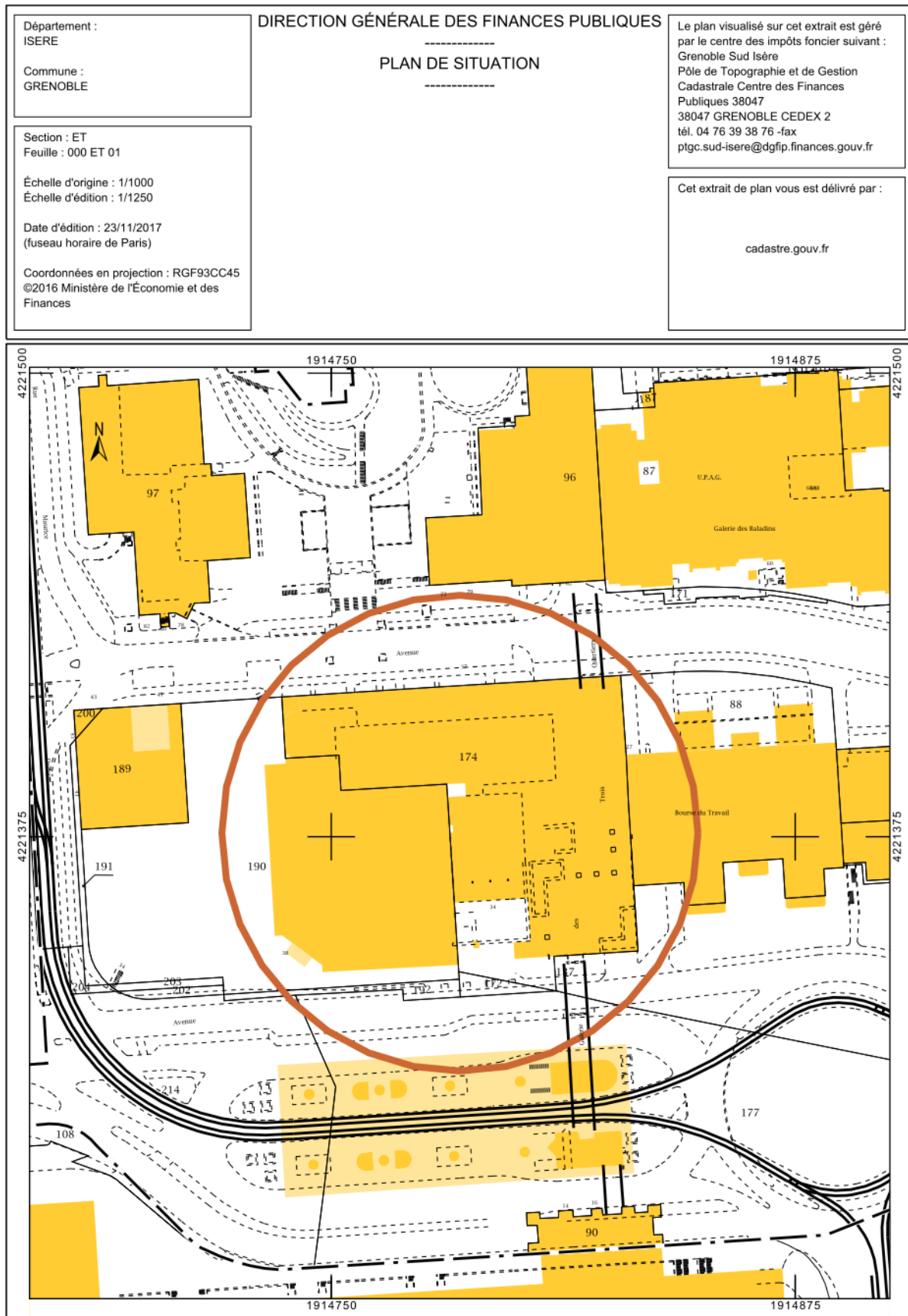
3. LIMITES D'INTERVENTION

Pour des raisons d'exploitation, nous n'avons pas pu visiter les locaux occupés par des locataires. La visite c'est concentrée sur les parties communes, la toiture, les parkings et les plateaux de bureaux non loué à la date de la visite.

4. DOCUMENTS MIS A DISPOSITION PAR LE CLIENT – DATA ROOM

- Audit énergétique réalisé par l'entreprise E-nergy en Mai 2017.
- Rapport de vérification des installations électrique réalisé par l'APAVE en août 2016
- Rapport de vérification des installations électrique réalisé par l'APAVE en août 2015
- Rapport de vérification des installations électrique réalisé par l'APAVE en août 2014
- Rapport de vérification des équipements mécaniques réalisé par l'APAVE en janvier 2016
- Rapport de vérification des équipements mécaniques réalisé par l'APAVE en Mai 2014
- Etat des risques naturels, miniers et technologiques, de septembre 2013
- DTA de Mai 2015 réalisé par Diag Pro Immo
- DTA de Novembre 2005 réalisé par Angle et Mesure
- Rapport amiante avant travaux de Novembre 2017
- Attestation d'encapsulage de sol
- Dossier de diagnostics techniques termites juillet 2011 : diagnostic négatif
- Contrôle visuel de l'état de conservation des matériaux contenant de l'amiante réalisé par Allodiagnostic en novembre 2005.
- Attestation de Gaz et Electricité de Grenoble pour l'exploitation du poste électrique présent sur la copropriété.
- Dossier de diagnostics techniques de performance énergétique réalisé par Allodiagnostic en novembre 2010.
- Audit des systèmes de climatisation réalisé par Système Contrôle en Mai 2016
- Avenant au contrat de fourniture de chaleur, de Juillet 2015
- Dossier de contrats d'entretien et de fourniture
- Devis pour pose de grilles extérieur, d'avril 2017
- Devis pour mise en place d'une vidéo-surveillance, de juin 2017
- Dossier de chiffrages TCE pour le programme de travaux réalisé en 2015

5. SITUATION GEOGRAPHIQUE CADASTRALE



6. DESCRIPTION DE L'IMMEUBLE

L'édifice est constitué de deux bâtiments principaux construits sur un socle commun. Ce socle commun comporte trois niveaux de parking et le hall d'entrée principal du site. Le dernier niveau est situé sous le niveau de la voirie adjacente en R-1, les deux autres niveaux étant en rez-de-chaussée bas et rez-de-chaussée haut.

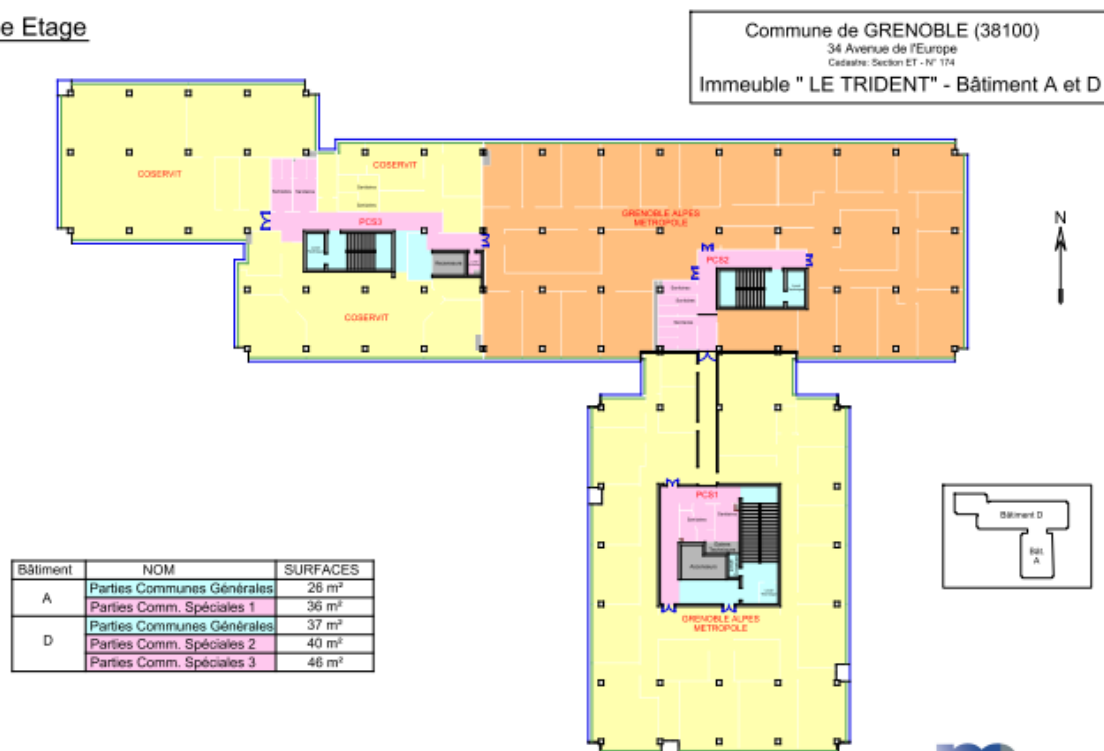
Le premier bâtiment, appelé bâtiment A, comporte sept niveaux de bureaux du R+1 au R+7, desservis par un escalier et deux ascenseurs, accessibles depuis le hall d'entrée situé au RDC Haut.

Le deuxième bâtiment, appelé bâtiment D, comporte quatre niveaux de bureaux du R+1 au R+4, desservis par deux escaliers et deux ascenseurs depuis le hall d'entrée situé au R+1.



- Disposition d'un étage courant :

2ème Etage



7. ANALYSE DE L'ETAT EXISTANT

7.1. Contrats et budget de charges

7.1.1. Synthèse des contrats en cours

- La compagnie de chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise : Contrat de fourniture de chaleur. Raccordement du bâtiment sur le réseau de chauffage urbain.
- Elis : Contrat de fourniture des consommables pour les essuie-mains, distributeurs de savon.
- Thyssen Krupp : Contrat d'entretien des ascenseurs.
- Scutum : Contrat de télésurveillance et de maintenance des entrées du site. Contrat d'une durée d'un an, pas de précision sur le renouvellement
- D.S.P.I : Contrat de vérification des éléments de sécurité incendie (extincteurs) - Contrat d'une durée d'un an, renouvelé par tacite reconduction.
- Eau de Grenoble : Contrat d'abonnement au service de l'eau – Contrat continu
- Fernandez SAS : Contrat de maintenance électrique du bâtiment
- GEG : Contrat électricité tarif bleu
- Isère Domotique : Contrat de maintenance des portes de garages
- Jean Léon élévation : Contrat d'entretien de l'élévateur vertical
- M.E.S : Contrat d'assistance technique (chauffage-plomberie). Contrat d'une durée d'un an, renouvelé par tacite reconduction.
- SIEMENS : Contrat de maintenance du système de détection incendie du parking - Contrat d'une durée d'un an, renouvelé par tacite reconduction.
- SOCOTEC : Contrat de vérification réglementaire triennale du système de sécurité incendie du parking

7.1.2. Synthèse des charges

Nous n'avons pas le détail concernant le contenu et le montant des contrats en cours.

7.1.3. Optimisation des charges

Nous n'avons pas le détail concernant le montant des contrats d'exploitation du bâtiment. Il est cependant évident que les charges liées au chauffage et au rafraîchissement des locaux doivent être importantes étant donné les très faibles performances thermiques des bâtiments et les conditions climatiques de la région. Des travaux de remplacement ou de rénovation des menuiseries extérieures permettraient de faire baisser significativement ces charges. Le remplacement des ventilo-convecteurs vétustes servant à réchauffer ou refroidir l'air à l'intérieur des locaux permettrait également de réduire les consommations et d'améliorer le confort des utilisateurs

7.2. Etat des sinistres

Des travaux de rénovation des sols des halls d'entrées ont été engagés en 2016. Une résine de sol a été mise en œuvre sur les carreaux de terre cuite existant. Dans le hall A, de nombreuses striures sont visibles, rendant impossible le nettoyage quotidien. Les striures restent encrassées. Le gestionnaire du site nous a indiqué que ce problème fait l'objet d'une réserve dans la réception des travaux.

7.3. Travaux antérieurs

En 2015 des travaux ont été réalisés dans le cadre de l'opération « Rénovation du TRIDENT, GRENOBLE » :

- Travaux de rénovation sols, murs, plafonds et terminaux électriques pour 1375 m² de bureaux (libres de toute occupation) et 245 m² de circulations, compris halls d'entrées.
- Travaux de rénovation et mise en conformité des circulations et WC vis-à-vis de la réglementation d'accessibilité PMR.
- Travaux de mise en conformité réglementaire du système de sécurité incendie et de désenfumage des parkings.
- Travaux nettoyage et peinture des façades
- Remplacement du groupe eau glacée (clim)
- Mise en place de PAC pour les niveaux RDC Haut et R+1

Lors de l'été 2017, des travaux ont été réalisés dans le TGBT suite à l'échauffement des câbles principaux. Les liaisons entre le coffret tarif jaune et le TGBT ont été remplacés par des câbles de section plus importante.

7.4. Chiffrages et travaux en cours

- Chiffrage pour mise en place de grilles pour sécurisation des parkings et des accès aux bâtiments.
- Chiffrage pour mise en place d'un système de vidéosurveillance des accès des bâtiments

7.5. Contrôles périodiques

- **Installations électrique (périodicité : 1 an) :**

Dernier rapport de Février 2016 : signal la vétusté et la non-conformité des installations électriques dans les locaux non-rénovés. Il signale également la continuité défectueuse de la mise à la terre du coffret électrique du parking niveau 2 et des identifications incomplètes dans plusieurs armoires électrique. La société en charge de la maintenance (SAS Fernandez) doit intervenir sans délai.

Contrôle des installations électrique à faire réaliser pour 2017.

- **Installations thermiques (périodicité : 3 ans) :**

Aucun document de la data room ne fait état d'un contrôle des installations concernées.

Contrôle des installations électrique à faire réaliser pour 2017.

- **Installations d'aération / ventilation (périodicité : 1 an) :**

Aucun document de la data room ne fait état d'un contrôle des installations concernées.

Contrôle des installations électrique à faire réaliser pour 2017.

- Ascenseurs (périodicité : 6 semaines / 6 mois / 1 an, en fonction des parties contrôlées)

Dernier rapport de janvier 2016. Le rapport ne fait pas apparaître d'anomalie ne de défectuosité.

Contrôle des ascenseurs à faire réaliser pour 2017.

- Amiante (périodicité : 3 an) :

Dernier rapport sur la conservation des matériaux contenant de l'amiante de Juillet 2011. Le rapport signale la présence de dalles de sol amiantées dégradées au niveau 1 du bâtiment D, dans les locaux ASSEDIC. L'immeuble ayant subi plusieurs rénovations, ces dalles ont pu être évacuées ou encapsulées. Nous n'avons pas pu accéder à ces locaux loués.

Contrôle à faire réaliser pour 2017.

- Visites périodiques et essais du matériel incendie (périodicité : 6 mois) :

Aucun document de la data room ne fait état d'un contrôle des installations concernées.

Contrôle des installations électrique à faire réaliser pour 2017.

- Exercices incendie (périodicité : 6 mois) :

Aucun document de la data room ne fait état de la réalisation des exercices incendie.

Rappeler aux locataires la nécessité de faire ces exercices semestriels.

7.6. Diagnostics

7.6.1. DPE

Le diagnostic de performance énergétique de Novembre 2010 classe les bâtiments en catégorie D pour la consommation d'énergie et en catégorie B pour les émissions de gaz à effet de serre.

Le DPE ne fait état d'aucune recommandation pertinente pour l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments.

7.6.2. Parasitaire

Le diagnostic termites de Juillet 2011 indique l'absence de traces infestation par les termites.

7.6.3. ERNMT

Etat des risques naturels, miniers et technologiques de Septembre 2013. Nous notons que le bâtiment est concerné par un PPR naturels pour inondation, remontée de nappe et séisme. Il est également concerné par un PPR technologique lié à des effets toxiques, thermiques et de surpression. Il est classé en Zone 4 de sismicité (risque moyen).

7.6.4. Plomb

Absence de diagnostic

7.6.5. Amiante

Dossier Technique Amiante datant de Mai 2016. Celui-ci signale la présence d'amiante dans les conduits de ventilation et certaines dalles de sol.

Attention, il est précisé en page 13 que certain locaux n'ont pas pu être visités que par conséquent le DTA ne répond pas aux obligations réglementaires. Le DTA de 2016 doit donc être complété. Il devra également tenir compte du Diagnostic amiante avant travaux réalisé en 2017, qui signale la présence d'amiante dans les joints de vitrage et de menuiseries, certains sols, certains enduits projetés notamment dans les escaliers.

Un contrôle périodique de 3 ans de l'état de conservation des matériaux amiantés doit être mis en place.

Il est rappelé la nécessité d'avertir de la présence d'amiante toute personne pouvant intervenir sur ou à proximité des matériaux et produits concernés ou de ceux les recouvrant ou les protégeant.

8. OBSERVATION SUR SITE

8.1. Fondations

Nous n'avons pu recueillir aucunes informations concernant les fondations dans les documents ou lors de la visite. Il n'a été porté aucuns désordres à notre attention lors de la visite. Au vu de la nature du bâtiment et de son emplacement, nous émettons l'hypothèse de la présence de fondations superficielles de types semelles filantes et massifs isolés.

8.2. Structures

Il s'agit de deux structures poteaux-poutres-planchers en béton armé avec deux noyaux centraux contenant les cages d'escaliers, les gaines d'ascenseur et les colonnes techniques. Nous n'avons pas eu de documents permettant de vérifier les caractéristiques mécaniques de cette structure. Cependant nous estimons que ces éléments d'origine font partie du dossier d'exécution des travaux. Ce dossier a dû être élaboré par des hommes de l'art, validé par un maître d'œuvre et un organisme de contrôle.

Les éléments de structure verticaux, poteaux et voiles des deux noyaux centraux, sont majoritairement visibles dans chacun des niveaux. Les éléments horizontaux, dalles et poutres, sont visible ponctuellement dans les zones sans faux-plafond.

Deux points singuliers ont retenu notre attention lors de la visite :

- Au niveau R-1 parking, des traces importantes d'infiltrations d'eau sont visibles en plancher haut. Ces infiltrations viennent d'un défaut d'étanchéité entre la dalle du plancher haut R-1 et la voirie piétonne public au niveau supérieur. Elles occasionnent une corrosion importante des aciers de la dalle en béton armé, des éclatements de béton et le développement de salpêtre. Pour pallier à ce désordre, la solution pérenne sera de déposer le revêtement de voirie au niveau supérieur (voie public), de manière à permettre la mise en œuvre d'une étanchéité de type cuvelage sur la dalle béton. Il faudra également prévoir la récupération des eaux pluviales, le grattage des zones de béton éclatée, la passivation des aciers corrodés et enfin la reconstitution du béton.
- Au niveau de l'édicule d'accès à la toiture technique du bâtiment A (R+7), des traces d'infiltration d'eau et de fissuration sont visibles, ainsi qu'un éclatement ponctuel du béton. Un test d'étanchéité devra être réalisé par un professionnel afin de pouvoir procéder à la réparation du défaut d'étanchéité et des ouvrages dégradés.

Nous n'avons pas observé d'autre fissure structurelle, éclatement de béton, corrosion d'acier ou indices de mouvements structurels pouvant porter préjudice à la solidité de l'ouvrage.

8.3. Toiture

8.3.1. Accès :

L'accès aux toitures des deux bâtiments se fait par les édicules situés en partie haute des escaliers. La toiture de chacun des bâtiments se compose d'une terrasse technique inaccessible au public.

La toiture du parking

8.3.2. Etanchéité :

L'étanchéité est assurée par une membrane d'étanchéité de type bitumineuse protégée par des gravillons. Nous émettons l'hypothèse qu'un isolant thermique de faible épaisseur a été mis en œuvre entre la dalle béton et la membrane d'étanchéité. Les relevés d'étanchéité sont bien visibles et en bon état. Les couvertines

en tête d'acrotères sont complètes et bien fixées. Les naissances d'eaux pluviales sont intégrées au complexe d'étanchéité.

L'étanchéité a été entièrement refaite dans les années 2000. Nous ne prévoyons pas de travaux pour ce poste hormis la recherche et réparation de fuite indiquée au paragraphe 6.2.

Concernant la voirie piétonne en pied de bâtiment constituant une partie de la toiture du parking, certaine zone dégradées laissent apparaître un complexe avec un pare-vapeur, une membrane d'étanchéité bitumineuse auto-protégée sur laquelle sont collées des dalles de sol minérales. La partie de voirie piétonne relevant du domaine public est fortement endommagée et a déjà fait l'objet de réparations ponctuelles. Les dégradations observées sont sans aucun doute l'une des causes des infiltrations à l'origine des désordres observés dans le parking. Il est nécessaire de savoir de qui, du maître d'ouvrage ou de la ville, relève l'entretien de cette voirie. Les documents transmis n'apportent pas de réponse à cette question.



8.3.3. Sécurité des personnes :

La prévention des chutes de hauteur n'est pas assurée en toiture. Les acrotères en périphérie du bâtiment ne sont pas suffisamment hauts pour assurer la fonction de garde-corps. Depuis Juin 2005 un décret rappelle aux maîtres d'ouvrages et aux chefs d'établissements leurs obligations en matière de prévention des risques et de sécurité de leurs personnels et des intervenants extérieurs. En conséquence il sera nécessaire d'engager rapidement des travaux de mise en œuvre de garde-corps périphériques conformement à la NF EN ISO 14122-3.

8.4. Façades

Les façades du bâtiment A se composent de murs rideaux en aluminium filant sur toute la hauteur du bâtiment. Les murs rideaux sont composés pour chaque niveau de la trame suivante :

- une partie pleine en allège composée d'un panneau composite peint sur la face extérieure et d'un panneau métallique galvanisé sur la face intérieure
- Un ouvrant vitré en partie supérieure. Il s'agit de fenêtre basculante avec deux poignées de condamnation.

Les façades du bâtiment D utilisent les mêmes produits que le bâtiment A. Par contre les façades du bâtiment D disposent de poteau en béton armé formant une structure secondaire attachée à la structure primaire et être lesquels sont insérés les trames de murs rideaux.



Les façades des 2 bâtiments souffrent de performances thermiques extrêmement faibles et de gros problèmes d'étanchéité à l'air et d'étanchéité à l'eau.

Après étude, le remplacement complet des façades existantes par des façades performantes et esthétiques s'élève à plus de 2 millions d'euros. Ce montant étant prohibitif, nous avons cherché une solution moins onéreuse.

Afin de d'apporté une solution globale à ces problèmes, nous proposons, après consultation d'une entreprise spécialisée, de rapporter une structure à l'intérieure du bâtiment en se servant des ouvrages existants comme support et permettant le remplacement des fenêtres.

Cette solution présente plusieurs avantages par rapport au remplacement complet des façades, tout en améliorant les performances thermiques des bâtiments :

- Il n'est pas nécessaire de déposer les façades existantes
- Intervention par l'intérieur du bâtiment
- Intervention locaux par locaux suivant disponibilité
- Réduction des coûts de travaux
- Amélioration des performances thermiques

8.5. Intérieur de l'immeuble

8.5.1. Bureaux :

Tous les bureaux sont accessibles depuis le noyau central de l'étage et bénéficient de l'apport de lumière extérieure depuis les façades rideaux.

Les différents bureaux sont dans un état de vétusté qui varie suivant leur état locatif et les différents programmes de rénovation qu'ont connus les bâtiments.

On trouve d'une manière générale :

- Doublage : Plaques de plâtre sur ossature
- Cloisons de distribution : type modulaire
- Faux-plafond : dalle 600x600 rigides sur ossature
- Revêtement de sol : Moquette en lés
- Blocs portes avec huisseries bois et portes stratifiées deux faces
- Revêtement mural : Peinture

Coffres de ventilo-convecteurs en bois, positionnés en allège des fenêtres.



8.5.2. Sanitaires :

Tous les blocs sanitaires ont fait l'objet d'une rénovation récente aussi bien esthétique que réglementaire.

Chaque niveau du bâtiment A comporte 1 bloc sanitaire hommes avec WC PMR et 1 bloc sanitaire femmes avec WC PMR.

Chaque niveau du bâtiment D comporte 2 blocs sanitaires hommes avec WC PMR et 2 blocs sanitaires femmes avec WC PMR.

- Doublage : Plaques de plâtre sur ossature
- Cloisons de distribution : Plaques de plâtre sur ossature
- Faux-plafond : dalle 600x600 rigides sur ossature
- Revêtement de sol : Carrelage 50x25
- Blocs portes avec huisseries bois et portes stratifiées deux faces
- Revêtement mural : Faïence 20x20 et peinture



8.5.3. Locaux entretien :

Chaque niveau des bâtiments A et D comporte un local entretien disposant d'un vide-sceau.

8.5.4. Locaux techniques :

Les locaux TGBT et chauffage rafraichissement communs aux 2 bâtiments et se trouvent au sous-sol - 3.

Les locales machineries d'ascenseurs se trouvent en toiture de leur bâtiment respectif.

Ces locaux sont entièrement en béton.

8.5.5. Escaliers :

Les 2 escaliers du bâtiment D sont particulièrement dégradés

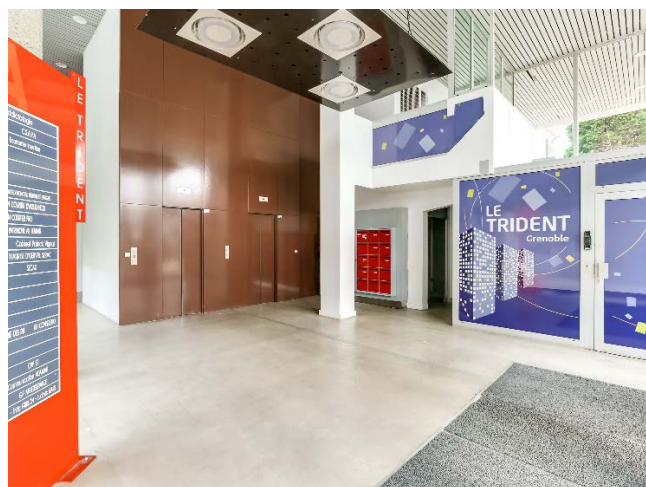
8.5.6. Hall d'accueil :

Les 2 halls d'accueils sont composés de :

- Faux-plafond en lames métalliques
- Parois vitrées type façade rideau en aluminium
- Doublage placo et peinture
- Carrelage recouvert d'une résine de sol

Le hall du bâtiment A comporte un local pouvant être aménagé pour un poste de sécurité.

Les halls ayant un aspect austère et non-accueillant, nous prévoyons un budget dans le PPT pour rénover ces surfaces.



8.6. Plomberie

8.6.1. Evacuation des Eaux Pluviales :

Les descentes d'eaux pluviales sont positionnées à l'intérieur du bâtiment. Elles cheminent gravitairement dans des gaines techniques depuis les naissances en toiture jusqu'à un collecteur principal raccordé sur le

réseau public. Nous n'avons pas connaissance des matériaux constituant les descentes. Nous ne prévoyons pas de travaux sur ces ouvrages.

8.6.2. Evacuation des Eaux Usées :

Les locaux nécessitant des évacuations EU sont les 3 blocs sanitaires situés dans les noyaux en béton de chaque étage. Les sanitaires sont raccordés sur trois colonnes cheminant gravitairement dans des gaines techniques. Elles cheminent dans des gaines techniques jusqu'à un collecteur principal situé en sous-sol qui est raccordé sur le réseau public. Nous n'avons pas connaissance des matériaux constituant les descentes. Nous n'avons repéré aucun désordre dans les WC que nous avons pu visiter et les accompagnateurs ne nous ont fait part d'aucun problème. En conséquence nous ne prévoyons pas de travaux sur ces ouvrages.

Nous n'avons pas consulté les plans de réseaux, la période de construction et les obligations liées au règlement laissent supposer que les réseaux Eu et Ep sont bien séparés.

8.6.3. Eaux de voiries

Le bâtiment ne dispose pas réellement de voiries. Le parvis d'entrée et la voirie piétonne, respectivement au rez-de-chaussée haut et bas, forment la toiture du parking. Ce point est abordé au paragraphe 8.3.2.

8.6.4. Eau chaude sanitaire :

La production d'eau chaude est assurée par des ballons d'eau chaude individuels positionnés dans les plafonds des WC de chaque bloc sanitaire. Les réseaux sont bien fixés. Il n'a pas été signalé de problèmes particuliers (coups de béliers, manque de pression etc...). Les appareils sont en état de fonctionnement.

8.6.5. Eau froide :

La distribution d'eau froide est réalisée par des réseaux raccordés sur le réseau principal, lui-même raccordé au réseau de la ville via un citerneau AEP que nous n'avons pas pu visiter.

8.7. Chauffage et Rafraichissement

Le chauffage et le rafraichissement des bureaux est assuré par un système réversible composé de :

- Un groupe froid à vis installé en 2105.
- Un échangeur de chaleur connecté au réseau de chaleur urbain.
- Une sous-station située en sous-sol.
- Des ventilo-convecteurs placés en allège des fenêtres dans des coffres en bois. Environ 275 unités.
- Un Dry Cooler en toiture, raccordé sur le groupe froid.
- Une régulation sur les départs des réseaux principaux.

Dans les locaux, le réglage du chauffage est réalisé directement sur les ventilo-convecteurs. Cependant le système ne permet que d'influer sur le débit d'air traité par les appareils. Ce système ne permet un réglage économique et optimal.

Comme indiqué dans l'audit des systèmes de climatisation de Mai 2016, une analyse physico-chimique de l'eau doit être demandée à l'entreprise en charge de la maintenance de l'immeuble afin de déterminer l'état des réseaux. Le rapport indique également qu'il est nécessaire de faire remplacer les brides de canalisation rouillées dans les deux locales sous-stations. Nous intégrons dans le PPT le budget travaux de 2050 € indiqué dans le rapport.

De plus, dans le cadre du projet de rénovation actuellement en cours d'études, nous intégrons le remplacement des ventilo-convecteurs, mise en place d'une régulation et de vannes trois voies.



Ventilo-convecteur



Dry-Cooler

8.8. Ventilation

La ventilation des bureaux est assurée par une extraction mécanique simple flux réalisé à l'aide de 4 tourelles d'extraction placée en toiture, des bouches d'extraction placées dans les sanitaires et entrées d'air placées sur les menuiseries en aluminium.

Ces équipements sont en bon état d'usage et ne présente aucun problème apparent. Nous ne prévoyons pas d'intervention sur ces équipements.

8.9. Electricité

8.9.1. Courant Fort :

L'alimentation du bâtiment est réalisée avec les équipements suivants :

- Un coffret EDF tarif jaune (sous-sol)
- Un Tableau Général Basse Tension (sous-sol)
- Des compteurs pour alimenter les différents locataires. Ils sont placés dans les gaines techniques, accessibles aux différents niveaux depuis les paliers d'escaliers.
- Un tableau électrique à l'entrée de chaque zone de bureau. pour chacun des locataires.

Les alimentations sont ensuite distribuées dans les locaux via le faux-plafond et des goulottes électriques.

Ces équipements semblent dater de la construction du bâtiment. Ils couvrent difficilement les besoins locatifs en matière de puissance et de protection. Des problèmes important de surchauffe ont eu lieu à l'été 2017 et ont nécessité le remplacement des câbles principaux entre le tarif jaune et TGBT.

Nous avons également constaté que les colonnes électriques et les compteurs présentent un état de vétusté avancé. Nous intégrons un budget pour leur remplacement dans le PPT.



8.9.2. Courant faible :

Les installations courant-faible datent de la construction de l'immeuble. Les raccordements se font directement sur des répartiteurs disponibles dans les colonnes dédiées accessibles aux différents niveaux depuis les paliers d'escaliers.

Les locataires procèdent ensuite à la mise en œuvre des équipements et réseaux nécessaires à leur activité.

Ces équipements sont obsolètes mais semblent répondre aux besoins des locataires. Nous ne prévoyons pas d'intervention sur ces équipements.

8.10. Appareils de levage

Le bâtiment A dispose de deux ascenseurs et le bâtiment D d'un seul. Les gaines d'ascenseurs se situent dans les noyaux centraux en béton armé. Les cabines datent de la construction de l'immeuble. Elles ont été rénovées avec des habillages esthétiques. Les portes palières datent elles aussi de la construction du bâtiment.

La gardienne nous a signalée des pannes à répétition depuis plusieurs mois. Nous avons appris que depuis notre visite, la situation avait empiré étant donné que l'un des deux ascenseurs du bâtiment A est désormais hors service.

Pour solutionner le problème, l'entreprise Thyssen Krupp a été sollicitée et a présenté un devis pour remplacer les coffrets de manœuvre des 2 ascenseurs du bâtiment A. Le montant du chiffrage s'élève à 20 900 € HT pour chacun des 2 ascenseurs.

La machinerie se situe en toiture des deux bâtiments, dans des locaux techniques accessibles depuis la toiture. Les moteurs ont été remplacés il y a plusieurs années. L'ensemble est entretenu et en bon état..



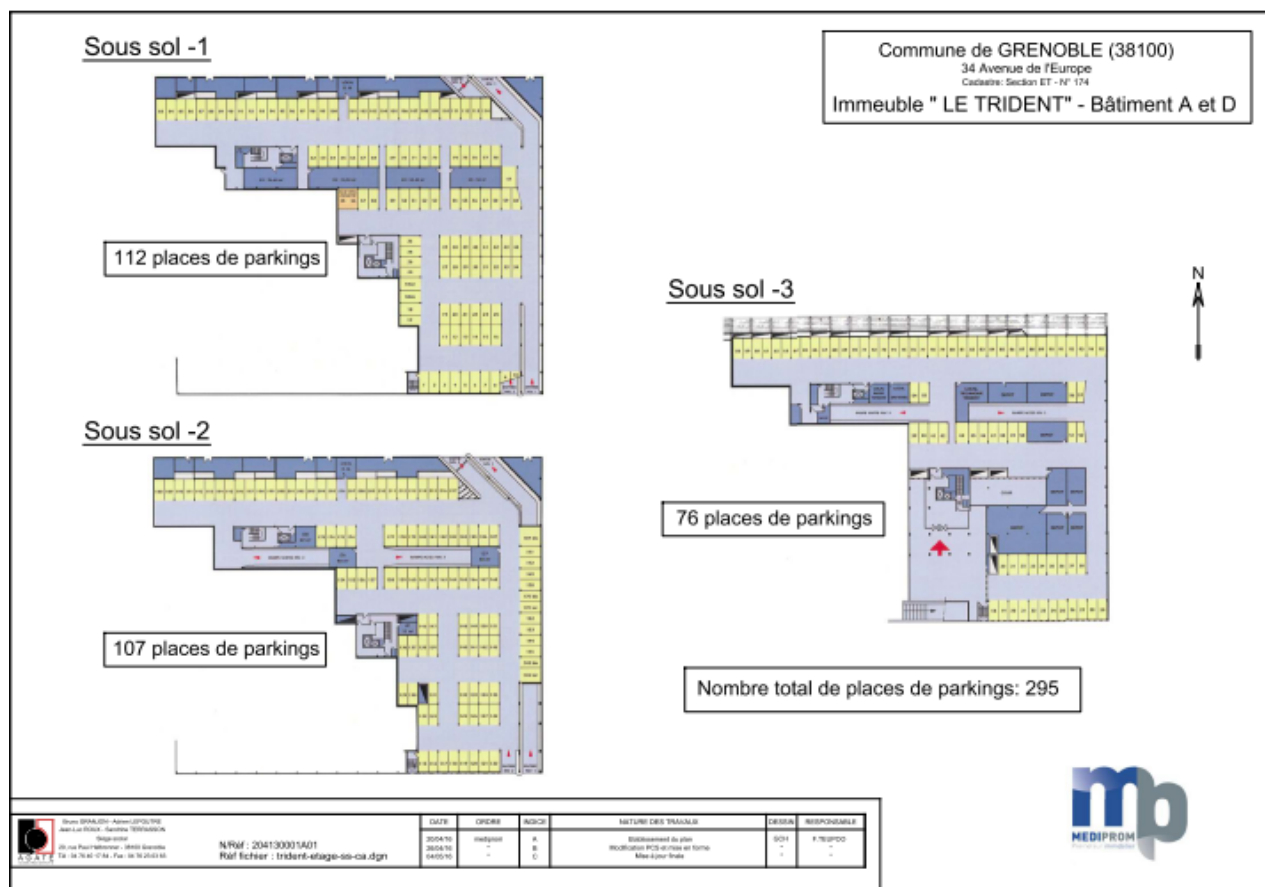
Nous notons également la présence d'un élévateur PMR permettant l'accès au parvis d'entrée du rez-de-chaussée bas depuis la rue. Celui-ci était hors de service lors de notre visite. Il conviendra de demander un rapport écrit sur l'état de l'appareil à la société en charge de son entretien.

8.11. Parking souterrain

Les bâtiments sont construits sur un socle de 3 niveaux de parking. L'accès se fait par l'unique entrée située sur la façade sud du bâtiment et la sortie se fait en façade Nord. Au total le parking comporte 295 places.

Les voiries et stationnement en béton finition quartzée sont en bon état usage, les fissures apparentes sont superficielles.





Le principal problème relevé dans le parking est la gestion des accès. En effet utilisateurs signalent la présence de personnes extérieures au bâtiment. Ces dernières forcent l'entrée dans le parking avant que le portail ne se referme. Le doublement des portails permettrait de réaliser un sas et empêcherait ces intrusions. Cependant il obligerait également à revoir le sens de circulation des véhicules. Nous intégrons dans le PPT un budget pour la réalisation de ces travaux.

8.12. Aménagements extérieurs

Les aménagements extérieurs concernent essentiellement le parvis et les pieds de façades au rez-de-chaussée haut et bas. Les terrasses sont composées de dalles en béton désactivé qui semblent collées sur la membrane d'étanchéité bitumineuse. Les maçonneries sont peintes et les sous-faces de plancher disposent d'un faux-plafond en lames métalliques.

De nombreuses grilles métalliques ainsi qu'un système de vidéo-surveillance ont été progressivement mis en place afin de contrôler les intrusions illicites dans l'immeuble.

Comme les halls, les espaces extérieurs ne sont pas accueillant et sécurisant. Nous prévoyons un budget afin de réaliser des travaux amélioration de ces espaces. Pour plus de pertinence, un architecte devra être consulté afin d'obtenir des aménagements pertinents. Les travaux envisagés sont le nettoyage des dalles de sol, la mise en place d'un mur pare-vue, le remplacement des faux-plafonds métalliques, l'intégration d'éléments en bois et en couleur, le renforcement de l'éclairage.



9. ASPECTS REGLEMENTAIRES – ERP / CODE DU TRAVAIL

Le parking couvert est soumis à la réglementation ERP. Les niveaux de bureaux relèvent de la réglementation du code du travail. Il est à noter que certains locataires accueillants du public, leurs locaux rentrent dans la catégorie des ERP de 5^{ème} catégorie. Pour gagner en cohérence nous considérons que les circulations horizontales et verticales relèvent également de la réglementation ERP. Un bureau de contrôle devra être consulté avant le démarrage des travaux afin de valider ces dispositions.

9.1. Conformité à la réglementation accessibilité PMR

A l'extérieur, l'accès aux bâtiments depuis la rue se fait à l'aide d'un escalier ou de l'élévateur PMR.

Le hall d'entrée du bâtiment A est conforme à la réglementation et permet l'accès aux circulations verticales : 2 ascenseurs et à un escalier intérieur encoionné. L'escalier n'est pas conforme. Les mains courantes doivent être remplacée, les premières et dernières contremarches doivent être contrastées, des dalles podotactiles doivent être mises en place en parties haute et basse de chaque volée d'escalier. IL présente aussi un état de vétusté important, nécessitant des travaux de rénovation.

Les 2 escaliers du bâtiment D présentent les mêmes non-conformités.

Les travaux de mise en conformité seront intégrés au PPT.

Les circulations horizontales sont conformes.

9.2. Analyse capacitaire

9.2.1. Dégagements :

Les dégagements sont calculés selon les dispositions de l'article R 4216-8 du code du travail.

- Bâtiment A de bureaux en R+7 :

	Nombres et dimension des dégagements	Effectif :
Effectif théorique pour chaque niveau supérieur pour les étages 4 à 7 :	1 dégagement de 1 UP, donnant sur un escalier de 2 UP	Jusqu'à 19 personnes par niveau
Effectif maxi dans les niveaux 3, 2, 1 et 0	1 dégagement de 1 UP, donnant sur un escalier de 2 UP ; 1 dégagement de 2UP	Jusqu'à 200 personnes. Cela implique que l'effectif maximum cumulé avec les niveaux supérieur doit être limité à 200 personnes.

- Bâtiment D de bureaux en R+3 :

	Nombres et dimension des dégagements	Effectif :
Effectif maxi dans les niveaux 3, 2, 1 et 0	2 dégagements de 1 UP, donnant sur 2 escaliers de 2 UP ; 1 dégagement de 2UP	Jusqu'à 300 personnes. Cela implique que l'effectif maximum <u>cumulé</u> avec les niveaux supérieur doit être limité à 300 personnes.

9.2.2. Surfaces :

L'analyse de l'effectif théorique admissible en fonction des surfaces est réalisée en fonction des recommandations de la norme NF X 35-102, soit 1 personne pour 10m².

- Bâtiment A de bureaux en R+7 :

Niveaux	Surface du plateau (m²)	Effectif théorique suivant les surfaces (personnes)
0	0,00	96
1	511,00	51
2	511,00	51
3	503,00	50
4	511,00	51
5	505,00	51
6	505,00	51
7	505,00	51

- Bâtiment D de bureaux en R+3 :

Niveaux	Surface du plateau (m²)	Effectif théorique suivant les surfaces (personnes)
0	554	55
1	1000	100
2	1000	100
3	687	69

- Sanitaires :

L'effectif en fonction des installations sanitaires est calculé selon les dispositions de l'article R 4228-10 du code du travail.

- Bâtiment A de bureaux en R+7 :

Pour chaque niveau

	Equipements sanitaires	Effectifs :
Hommes :	2 sanitaires dont 1 PMR ; 2 urinoirs	40
Femmes :	2 sanitaires dont 1 PMR	20

- Bâtiment D de bureaux en R+3 :

	Equipements sanitaires	Effectifs :
Hommes :	5 sanitaires dont 1 PMR ; 4 urinoirs	100
Femmes :	5 sanitaires dont 1 PMR	50

L'analyse capacitaire montre que les niveaux 5, 6, 7 du bâtiment A sont particulièrement limités du fait de l'absence d'un second dégagement. Ce 2nd dégagement étant techniquement et financièrement très compliqué à créer, nous ne prévoyons pas de travaux concernant ce point. Ces éléments devront être confirmés par un contrôleur technique.

9.3. Conformité à la réglementation incendie

9.3.1. Eclairage sécurité

L'éclairage de sécurité est assuré dans chaque niveau par des blocs autonomes d'éclairage de sécurité. Ils permettent d'assurer les éclairages d'évacuation, d'ambiance et d'anti-panique ainsi que la mise en œuvre des mesures de sécurité et l'intervention éventuelle des secours. Ces équipements doivent faire l'objet d'une vérification périodique.

9.3.2. Equipements de sécurité incendie

- Parking :

Conformément à l'exigence formulée par la commission de sécurité, les 3 niveaux de parking sont classés comme ERP tandis que les étages sont considérés relevant de la réglementation code du travail. De ce fait, le parking dispose de ses propres installations pour la sécurité incendie, composées des éléments suivant :

- Centrale incendie avec report dans la loge du gardien (catégorie inconnue)
- Détecteurs automatiques de fumée
- Déclencheurs manuels d'alarme (rouge)
- Diffuseurs sonores
- Désenfumage mécanique
- Extincteurs
- Plans d'évacuations
- Blocs autonomes d'éclairage de sécurité
- Portes de recoupement coupe-feu
- Fermes-portes

- Arrêts d'urgence CFO
- Bac à sable pour parking

Nous n'avons pas de remarques particulières concernant ces équipements. Ils doivent impérativement faire d'un contrôle périodique réglementaire réalisé par un organisme agréé.



- Bureaux et circulations horizontales :

Les niveaux de bureaux des deux bâtiments sont soumis à la réglementation du code du travail.

Les équipements de sécurité incendie en place sont les suivants :

- Plans d'évacuations
- Portes de recoupement coupe-feu
- Fermes-portes

L'effectif global dans les locaux étant supérieur à 50 personnes et limité à moins de 700 personnes, les bâtiments devraient être équipé d'une alarme de type 4, comprenant un dispositif autonome de diffusion sonore de type SA associé à un déclencheur manuel.

Nous prévoyons un budget pour l'installation de ces équipements. L'installation devra être validée au préalable par un contrôleur technique.

- Circulations verticales :

Les circulations verticales sont équipées de colonnes sèches pour la lutte contre l'incendie. Ces circulations devraient également disposer au minimum d'un désenfumage naturel. Or nous n'avons observé aucun équipement de ce type.

Nous prévoyons un budget pour l'installation de ces équipements. L'installation devra être validée au préalable par un contrôleur technique.

9.3.3. Isolement par rapport aux tiers

L'isolement entre les niveaux de bureaux relevant du code du travail et les niveaux de parking classé ERP est réalisé par le plancher haut du niveau 0 en béton armé et les portes coupe-feu permettant l'accès à ces espaces.

Le plancher bas du dernier niveau des 2 bâtiments est situé à plus de huit mètres du sol extérieur. La structure du bâtiment a donc dû être conçue pour obtenir une stabilité au feu de degré une heure et des planchers coupe-feu de même degré. N'ayant pas accès au dossier de construction nous ne pouvons pas affirmer que cela est le cas.

Les circulations verticales (cages d'escalier) sont isolées des locaux d'activité par les murs en béton de 20cm qui les composent et des portes d'accès Coupe-Feu.

10. APPRECIATION GLOBALE DE L'IMMEUBLE & RECOMMANDATIONS

Points positifs :

- Nous n'avons pas repéré de désordres majeurs concernant la structure de l'immeuble.
- L'isolement des tiers est assuré.
- Une partie conséquente des surfaces de bureaux a été rénové récemment.
- Les équipements de production de froid pour le système de rafraichissement ont été remplacé récemment.
- Sanitaires rénovés.

Points négatifs :

- Menuiseries extérieures vétustes
- Ventilo-convecteurs vétustes
- Réseaux et équipements de distribution du courant fort vétustes
- Système de sécurité incendie à compléter
- Absence de sécurité en toiture
- Présence d'amiante dans de nombreux matériaux

11. PLAN PLURIANNUEL DE TRAVAUX

	2018											
	Budget travaux 2018 (MOE, BCT, ...) : 771 400,00 €											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Rénovation bureaux sauvegarde de l'enfance		80 000,00 €										
Rénovation anciens bureaux "Femmes battues"						110 000,00 €						
Chantier test rénovation de façade + remplacement ventilo-convecteur "Femmes battues"						80 000,00 €						
Remplacement des ascenseurs du bât A			50 000,00 €									
Travaux local TGBT				25 000,00 €								
Réfection des colonnes électriques depuis le TGBT jusqu'aux TD de zone						85 000,00 €						
Mise en œuvre d'un désenfumage dans les escaliers							25 000,00 €					
Mise en place des éléments de sécurité en toiture							15 000,00 €					
Restructuration des accès au parking et mise en place de sas								60 000,00 €				
Infiltrations dalle haute parking RDC bas (240m²)										55 000,00 €		
Escaliers : mains courantes, peinture, nez de marche, remplacement éclairage												80 000,00 €
Phase 1 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 275 fenêtres)												
Restructuration des halls A et D (projet architectural à définir)												
Rénovation des parties communes extérieures												
Aménagement salle de pose/réfectoire												
Phase 2 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 3 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 4 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 5 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 100 fenêtres)												

	2019											
	Budget travaux 2019 : 1 270 200,00 €											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Rénovation bureaux sauvegarde de l'enfance												
Rénovation anciens bureaux "Femmes battues"												
Chantier test rénovation de façade + remplacement ventilo-convecteur "Femmes battues"												
Remplacement des ascenseurs du bât A												
Travaux local TGBT												
Réfection des colonnes électriques depuis le TGBT jusqu'aux TD de zone												
Mise en œuvre d'un désenfumage dans les escaliers												
Mise en place des éléments de sécurité en toiture												
Restructuration des accès au parking et mise en place de sas												
Infiltrations dalle haute parking RDC bas (240m²)												
Escaliers : mains courantes, peinture, nez de marche, remplacement éclairage												
Phase 1 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 275 fenêtres)							275 fenêtres					850 000,00 €
Restructuration des halls A et D (projet architectural à définir)					50 000,00 €							
Rénovation des parties communes extérieures							175 000,00 €					
Aménagement salle de pose/réfectoire											20 000,00 €	
Phase 2 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 3 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 4 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 5 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 100 fenêtres)												

	2020											
	Budget travaux 2020 : 299 000,00 €											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Rénovation bureaux sauvegarde de l'enfance												
Rénovation anciens bureaux "Femmes battues"												
Chantier test rénovation de façade + remplacement ventilo-convecteur "Femmes battues"												
Remplacement des ascenseurs du bât A												
Travaux local TGBT												
Réfection des colonnes électriques depuis le TGBT jusqu'aux TD de zone												
Mise en œuvre d'un désenfumage dans les escaliers												
Mise en place des éléments de sécurité en toiture												
Restructuration des accès au parking et mise en place de sas												
Infiltrations dalle haute parking RDC bas (240m²)												
Escaliers : mains courantes, peinture, nez de marche, remplacement éclairage												
Phase 1 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 275 fenêtres)												
Restructuration des halls A et D (projet architectural à définir)												
Rénovation des parties communes extérieures												
Aménagement salle de pose/réfectoire												
Phase 2 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)							85 fenêtres					260 000,00 €
Phase 3 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 4 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 5 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 100 fenêtres)												

	2021											
	Budget travaux 2021 : 299 000,00 €											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Rénovation bureaux sauvegarde de l'enfance												
Rénovation anciens bureaux "Femmes battues"												
Chantier test rénovation de façade + remplacement ventilo-convecteur "Femmes battues"												
Remplacement des ascenseurs du bât A												
Travaux local TGBT												
Réfection des colonnes électriques depuis le TGBT jusqu'aux TD de zone												
Mise en œuvre d'un désenfumage dans les escaliers												
Mise en place des éléments de sécurité en toiture												
Restructuration des accès au parking et mise en place de sas												
Infiltrations dalle haute parking RDC bas (240m²)												
Escaliers : mains courantes, peinture, nez de marche, remplacement éclairage												
Phase 1 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 275 fenêtres)												
Restructuration des halls A et D (projet architectural à définir)												
Rénovation des parties communes extérieures												
Aménagement salle de pose/réfectoire												
Phase 2 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 3 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)							85 fenêtres					260 000,00 €
Phase 4 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 5 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 100 fenêtres)												

	2022											
	Budget travaux 2022 : 299 000,00 €											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Rénovation bureaux sauvegarde de l'enfance												
Rénovation anciens bureaux "Femmes battues"												
Chantier test rénovation de façade + remplacement ventilo-convecteur "Femmes battues"												
Remplacement des ascenseurs du bât A												
Travaux local TGBT												
Réfection des colonnes électriques depuis le TGBT jusqu'aux TD de zone												
Mise en œuvre d'un désenfumage dans les escaliers												
Mise en place des éléments de sécurité en toiture												
Restructuration des accès au parking et mise en place de sas												
Infiltrations dalle haute parking RDC bas (240m²)												
Escaliers : mains courantes, peinture, nez de marche, remplacement éclairage												
Phase 1 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 275 fenêtres)												
Restructuration des halls A et D (projet architectural à définir)												
Rénovation des parties communes extérieures												
Aménagement salle de pose/réfectoire												
Phase 2 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 3 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 4 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)							85 fenêtres					260 000,00 €
Phase 5 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 100 fenêtres)												

	2023											
	Budget travaux 2023 : 356 500,00 €											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Rénovation bureaux sauvegarde de l'enfance												
Rénovation anciens bureaux "Femmes battues"												
Chantier test rénovation de façade + remplacement ventilo-convecteur "Femmes battues"												
Remplacement des ascenseurs du bât A												
Travaux local TGBT												
Réfection des colonnes électriques depuis le TGBT jusqu'aux TD de zone												
Mise en œuvre d'un désenfumage dans les escaliers												
Mise en place des éléments de sécurité en toiture												
Restructuration des accès au parking et mise en place de sas												
Infiltrations dalle haute parking RDC bas (240m²)												
Escaliers : mains courantes, peinture, nez de marche, remplacement éclairage												
Phase 1 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 275 fenêtres)												
Restructuration des halls A et D (projet architectural à définir)												
Rénovation des parties communes extérieures												
Aménagement salle de pose/réfectoire												
Phase 2 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 3 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 4 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 85 fenêtres)												
Phase 5 : Rénovation de façades, remplacement des ventilo-convecteurs (suivant locaux disponibles - 100 fenêtres)							100 fenêtres					310 000,00 €