

Groupement hospitalier ARTOIS-TERNOIS

PROJET DE RESTRUCTURATION DE DU FOYER DE VIE LA PANNERIE A FREVENT

Suite au transfert des 40 résidents d'EHPAD sur le site des Pommiers,
Le Foyer de vie de la Pannerie, va relocaliser sa zone d'hébergement dans
l'ancien EHPAD et restructurer l'ensemble des locaux du foyer de vie de la
pannerie situé dans le centre-ville de Frévent

Tome 3 - Programme technique

Points à discuter :

- ⊙ Groupe électrogène
- ⊙ SSI
- ⊙ VMC
- ⊙ Rénovation des chambres
 - Prestations à détailler
- ⊙ Relevés de géomètre
 - Consultation à prévoir

SOCOFIT S.A.S.
Assistant Maîtrise d'Ouvrage
Parc Saint Christophe
10, avenue de l'entreprise
95863 CERGY PONTOISE
Cedex
Tél. : 01 34 25 05 12



Sommaire

1.	<i>ETENDU DES PRESTATIONS</i>	7
1.1	Programme technique détaillé	7
1.2	Nature de l'opération	7
2.	<i>DONNEES ET CONTRAINTES</i>	9
2.1	Contraintes règlementaires de site	9
2.1.1	Le Plan d'Occupation des Sols et règles d'urbanisme	9
2.1.2	Réglementation thermique	9
2.1.3	Risque sismique	9
2.1.4	Inondation (PPRI), et PPR	10
2.1.5	ABF	10
2.1.6	Loi sur l'eau	10
2.1.7	Archéologie	10
2.1.8	Autres risques	10
2.2	Les contraintes du site – Règlement URBANISME	11
2.3	Sécurité et sureté	11
2.3.1	Classement de l'établissement	11
2.3.2	Sécurité Incendie	11
2.4	Contraintes financières	12
2.5	Contraintes bâtiments et travaux	13
2.5.1	L'intégration des contraintes environnementales globales	13
2.5.2	Contraintes règlementaires	14
2.5.3	Documents de référence (liste non limitative)	15
3.	<i>Contraintes particulières de réalisation</i>	16
3.1	Contraintes de chantier	16
3.2	Contraintes de phasage	16
3.3	Intervention sur les ouvrages existants	17
3.4	Dévoisement des réseaux existants	17
3.5	Chaufferies existantes	18
3.6	Continuité de fonctionnement des installations existantes	19
3.7	Contrainte de liaison entre bâtiments	20
3.8	Les moyens à mettre en œuvre en phase chantier	20
4.	<i>Exigences de qualité et performances des ouvrages</i>	20
4.1	Dispositions générales	20

4.1.1	Objet	20
4.1.2	Références	20
4.1.3	Maintenance et exploitation	21
4.1.4	Agréments.....	21
4.1.5	Marques et références	21
4.1.6	Hygiène	21
4.1.7	Acoustique.....	22
4.1.8	Exigences de durabilité et de maintenance	24
4.1.9	Exigences de nettoyage	25
4.1.10	Exigences de décoration et d'agrément	25
4.1.11	Exigences de flexibilité	25
4.1.12	Exigences concernant les conditions de travail	26
5.	<i>Spécifications techniques particulières</i>	27
5.1	PrEAMBULe – limite de prestation dans l'existant	27
5.2	Gros-Œuvre – Étanchéité – Façades	27
5.2.1	Fondations.....	27
5.2.2	Ossature	27
5.2.3	Murs et façades	27
5.2.4	Durabilité et entretien	28
5.2.5	Murs enterrés.....	Erreur ! Signet non défini.
5.2.6	Planchers	28
5.2.7	Étanchéité – Couvertures	28
5.2.8	Isolation thermique	29
5.2.9	Nacelle de nettoyage ou autres dispositifs fixes.....	29
5.3	Menuiseries extérieures – Occultations	29
5.3.1	Fenêtres, portes-fenêtres et châssis.....	29
5.3.2	Occultations et brise soleil	31
5.3.3	Volets roulants et protections solaires	31
5.3.4	Portes des locaux techniques	31
5.4	Menuiseries intérieures.....	32
5.4.1	Portes intérieures	32
5.4.2	Dispositions et ouvertures	32
5.4.3	Portes intérieures pleines	32
5.4.4	Portes vitrées.....	32
5.4.5	Portes d'entrée des unités	33
5.4.6	Portes des locaux techniques	33
5.4.7	Tableau des dimensions de passage libre des portes	33
5.4.8	Protection des portes.....	33

5.4.9	Butoirs de portes et ferme-portes	33
5.4.10	Organigramme et serrures	34
5.4.11	Serrures sous contrôle d'accès	34
5.4.12	Contrôle d'accès spécifique.....	34
5.4.13	Autres serrures	34
5.5	Châssis vitrés	34
5.6	Cloisons	35
5.7	Gaines techniques – Trappes de visite.....	35
5.8	Plafonds et plafonds suspendus	36
5.9	Revêtements de sol	37
5.10	Revêtements muraux	38
5.10.1	Toile de verre	38
5.11	Protections murales.....	38
5.11.1	Dans les circulations	38
5.11.2	Dans les chambres.....	38
5.11.3	Locaux de stockage des chariots	38
5.12	Signalisation	39
5.13	Locaux techniques	39
5.14	Plomberie Sanitaire	40
5.14.1	Distribution eau chaude et eaux froides.....	40
5.14.2	Robinetterie.....	41
5.14.3	Eau froide	41
5.14.4	Eau chaude sanitaire	42
5.14.5	Eau adoucie.....	42
5.14.6	Évacuation des eaux	42
5.15	Distribution d'eau chaude sanitaire	43
5.16	Sanitaires.....	43
5.16.1	Chambres	44
5.16.2	WC.....	45
5.16.3	Salles de bain Thérapeutique.....	45
5.16.4	Vidoirs	Erreur ! Signet non défini.
5.16.5	Lave mains.....	46
5.16.6	Laveurs stérilisateurs	Erreur ! Signet non défini.
5.17	Chambres	46
5.17.1	Aménagement de l'espace de la chambre	46
5.17.2	Electricité courants forts et faibles	47
5.17.3	Chauffage, ventilation	48
5.17.4	Salle d'eau	48

5.17.5	La douche	48
5.17.6	Plan de toilette – vasque(s).....	49
5.17.7	WC.....	49
5.17.8	Robinetterie.....	49
5.17.9	Accessoires sanitaires.....	49
5.17.10	Fluides médicaux.....	50
5.18	Assainissement.....	50
5.18.1	Évacuation des eaux usées et eaux vannes	50
5.18.2	Évacuation des eaux pluviales.....	51
5.19	Ventilation	51
5.19.1	Fonctionnement	51
5.19.2	Renouvellement d'air.....	52
5.19.3	Conception et mise en œuvre	53
5.20	Électricité.....	54
5.20.1	Réseau courant fort	54
5.20.2	Origine	54
5.20.3	Schéma de liaison à la terre	55
5.20.4	Distribution externe	55
5.20.5	Distribution interne.....	55
5.20.6	Tableaux électriques	57
5.21	Groupe de secours	57
5.22	Onduleur	58
5.23	Éclairage intérieur.....	58
5.24	Éclairage extérieur	59
5.25	Éclairage de secours	59
5.26	Courants faibles	60
5.26.1	Locaux de répartition	60
5.26.2	Téléphone	61
5.26.3	Réseau DECT	62
5.26.4	Distribution de l'heure	62
5.26.5	Appel malade.....	62
5.26.6	Télévision.....	62
5.26.7	Vidéosurveillance.....	63
5.26.8	Contrôle d'accès	63
5.27	Système de Sécurité Incendie (SSI)	63
5.28	Gestion technique centralisée – alarmes techniques	64
6.	Transports mécaniques : ascenseurs, monte malades et monte-charge	64

7.	<i>Traitement des déchets</i>	65
8.	<i>Démarche environnementale</i>	65
9.	<i>Documentation</i>	65

1. ETENDU DES PRESTATIONS

1.1 PROGRAMME TECHNIQUE DETAILLE

Pour mener à bien son projet, le Maître d'Ouvrage s'est adjoint les compétences de la société SOCOFIT, Assistant à Maîtrise d'Ouvrage et programmiste, pour l'accompagner dans la définition de ses besoins.

Le programme est l'expression des besoins formulés par les utilisateurs du futur établissement et le recueil des contraintes fixées par la réglementation. Il est destiné aux concepteurs pour qu'ils mènent à bien les études architecturales et techniques qui précèdent et accompagnent la réalisation et pour qu'ils réalisent des ouvrages en adéquation avec les besoins exprimés.

Les souhaits d'organisation et d'implantation des locaux sont exprimés à travers les schémas fonctionnels et les tableaux de surfaces.

Le programme constituera le document de référence lors de la procédure mais également lors des phases de conception et de réalisation de l'opération. Les indications qu'il fournit sont à considérer comme des exigences minimales tant sur le plan des prescriptions fonctionnelles qu'au niveau des prestations techniques.

Le programme se compose de 5 tomes :

- *Tome 1 : Exigences fonctionnelles ;*
- *Tome 2 : Exigences techniques ;*
- *Tome 3 : Fiches par espace ;*
- *Annexes (relevé géomètre)*

Il permet de fixer :

- *La présentation de l'opération,*
- *L'organisation fonctionnelle souhaitée,*
- *Les données du site,*
- *Les exigences générales relatives au projet,*
- *Les préconisations techniques et architecturales par corps d'état,*
- *Les fiches techniques par local*
- *Les annexes et documents rattachés (PLU,...).*

Le présent document constitue le Tome 2 du Programme pour la restructuration du Foyer de Vie de la pannerie à Frévent.

1.2 NATURE DE L'OPERATION

Les objectifs de l'opération correspondent à la fois au besoin de moderniser et d'humaniser le site des Pommiers, en offrant le confort hôtelier indispensable à une prise en charge individualisée des résidents, mais également en recréant les lieux vie de l'ensemble des patients et résidents.

Le scénario retenu vise à regrouper l'activité d'EHPAD du site la Pannerie sur le site des Pommiers dont l'état général et les qualités fonctionnelles sont meilleures :

Le Groupe Hospitalier Artois Ternois souhaite augmenter la capacité d'accueil de ces établissements en restructurant de deux de ces sites sur la commune de Frévent :

- L'EHPAD des Pommiers qui dispose actuellement de 82 lits sur 3 niveaux et qui devra recevoir une extension pour les 40 lits De l'EHPAD Allart de Fourment. Une restructuration et un aménagement des espaces communs dans le bâtiment existant devront être mis en place pour s'adapter au nouvel effectif de résidents (122 résidents). L'EHPAD se compose actuellement d'un bâtiment et d'une extension plus récente réalisée pour l'installation de la cuisine centrale.

- Le Foyer de vie de la Pannerie, qui dispose actuellement de 50 lits mais également 40 lits d'EHPAD. Ces derniers devront être transférés sur le site des Pommiers. Le site est composé de plusieurs bâtiments hétéroclites, ce qui nécessite que le site soit repensé dans son ensemble.

○ Les travaux projetés :

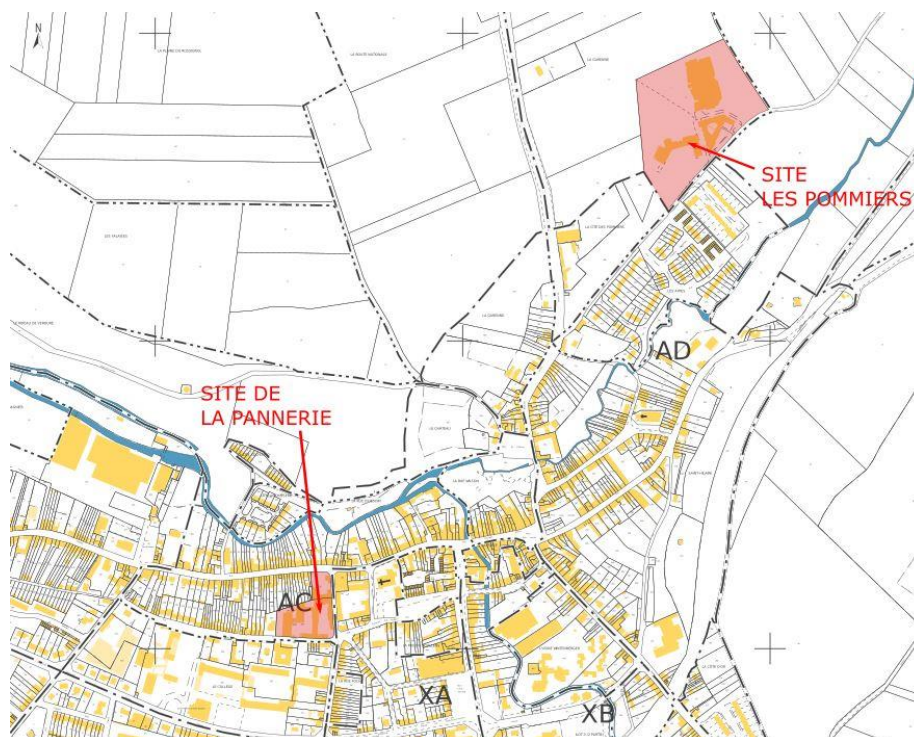
○ **Site de la Pannerie**

Délocalisation de l'EHPAD sur le site des Pommiers et restructuration du Foyer de Vie et ces 50 lits

- Foyer de Vie pour Adultes Handicapés + 40 lits EHPAD actuellement
- Surface parcelles : 5235 m² + 1375 m²
- SDO existante : 5 390 m²

Le projet de la pannerie vise à retrouver une homogénéité et une humanisation de site, avec une rénovation du site et une valorisation des bâtiments patrimoniaux.

Foyer de vie Adultes Handicapés La Pannerie
2 rue de la Charité
62270 FREVENT



2. DONNEES ET CONTRAINTES

2.1 CONTRAINTES REGLEMENTAIRES DE SITE

2.1.1 Le Plan d'Occupation des Sols et règles d'urbanisme

Voir document annexe

2.1.2 Réglementation thermique

La construction sera conforme aux textes réglementaires et notamment dans le respect de la réglementation thermique en vigueur à la date du permis de construire applicable aux bâtiments hospitaliers et médico-sociaux.

2.1.3 Risque sismique

Par le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de Frévent est répertoriée dans une zone de sismicité très faible. (zone de sismicité 1, pas de prescription parasismique particulière).

 Mouvements terrain	 Risque de mouvements de terrain dans la commune : Oui Le terrain d'assiette du projet n'est pas exposé à un risque de mouvements de terrain.
---	--

2.1.4 Inondation (PPRI), et PPR

La commune est située dans un territoire à risque important d'inondation (TRI) : **NON**
Le terrain n'est pas situé dans une **zone à risque**.

 Inondations	 Territoire à risque important d'inondation (TRI) : Non
--	---

2.1.5 ABF

Le site recevant le projet est hors périmètre de protection des bâtiments historiques. Les concepteurs se rapprocheront néanmoins des services de l'ABF à ce sujet si nécessaire.

2.1.6 Loi sur l'eau

Sans objet

2.1.7 Archéologie

Sans objet

2.1.8 Autres risques

 Pollution des sols	 Risque de pollution des sols dans la commune : Oui. Le terrain d'assiette du projet n'est pas exposé à un risque de pollution des sols.
---	---

 Radon	Le radon est un gaz radioactif d'origine naturel. Il est présent partout mais à des concentrations variables selon les régions.  La cartographie du risque potentiel du radon des formations géologiques, établie par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire), conduit à classer la commune de Frévent en Catégorie 1 – Potentiel faible.
 Canalisations de matières dangereuses	 Canalisations de matières dangereuses dans la commune : Oui. Le terrain d'assiette ne comprend pas de canalisations dangereuses.
 Retrait-gonflements des argiles	 Retrait-gonflements des sols argileux dans la commune : Oui. Type d'exposition des parcelles concernées par l'opération : Aléa Faible.

2.2 LES CONTRAINTES DU SITE - REGLEMENT URBANISME

Voir programme fonctionnel Tome 1

2.3 SECURITE ET SURETE

2.3.1 Classement de l'établissement

La détermination des effectifs du projet à prendre en compte pour son classement s'établit en s'appuyant sur le mode de calcul précisé du Règlement de Sécurité et sur les éléments fournis par le Maître de l'Ouvrage - Chef d'Etablissement.

Le classement de l'établissement est de type J actuellement. Le classement sera arrêté après avis de la commission locale de sécurité.

2.3.2 Sécurité Incendie

Principes fondamentaux de sécurité dans les établissements de type J

Compte tenu de la spécificité des établissements visés au présent chapitre, du fait des conditions particulières de leur exploitation et de l'incapacité d'une partie du public reçu à pouvoir évacuer ou à être évacué rapidement, il est précisé que pour satisfaire de façon particulière aux dispositions de l'article [R. 123-4](#) du code de la construction et de l'habitation, le niveau de sécurité de l'ensemble de l'établissement repose notamment sur le transfert horizontal des personnes ne pouvant se déplacer par leurs propres moyens au début de l'incendie, vers une zone contiguë et suffisamment protégée. L'évacuation verticale de ces personnes ne doit en effet être envisagée qu'en cas d'extrême nécessité.

Pour répondre à cet objectif, les principes suivants sont retenus :

- chaque niveau comportant des locaux à sommeil doit comprendre, au moins, deux zones protégées. Au-delà de 20 lits d'hospitalisation, les zones protégées doivent être divisées en zones de mise à l'abri, pour faciliter le transfert horizontal des malades ;
- renforcement du cloisonnement intérieur ;
- exigences accrues en ce qui concerne les aménagements intérieurs au plan de la réaction au feu ;
- désenfumage des circulations ;
- large emploi de la détection automatique d'incendie permettant une alarme précoce ;
- formation du personnel aux tâches de sécurité ;
- organisation du service de sécurité incendie.

Accès au bâtiment :

Le bâtiment sera accessible par les services de secours

Evacuation :

Le nombre des issues de secours sera conforme aux règles applicables aux ERP et plus particulièrement au type J.

Détection incendie :

Détection incendie conforme à la réglementation incendie

Désenfumage :

Désenfumage mécanique extraction des circulations accessibles aux publics et naturel amenée d'air frais.

2.4 CONTRAINTES FINANCIERES

Le coût des constructions devra rester **obligatoirement** à l'intérieur de l'enveloppe financière du Maître d'Ouvrage.

L'enveloppe travaux retenue par la maîtrise d'Ouvrage au stade du programme est de 4M € HT (Estimation février 2022 dont 2.4 en Tranche Ferme pour la zone d'hébergement et l'accueil de l'établissement

Ce montant inclut :

- L'ensemble des travaux rénovation et création des chambres individuelles
- La restructuration complète de l'aile historique
- La démolition des dépendances
- La restructuration de la cour d'honneur
- Les particularités liées aux phasages et la réalisation des travaux en site occupé.
- La signalétique.

Les concepteurs demeurent responsables et seuls juges de la manière de satisfaire ces exigences et prescriptions et de leur incidence financière globale.

Les prestations en option et/ou variante devront obligatoirement être clairement définies (nature, limites, etc.) et être chiffrées séparément.

Le maître d'ouvrage attire l'attention du concepteur sur le fait que les estimations fournies doivent correspondre à la réalité des solutions proposées et non à une réécriture de l'enveloppe fournie par le MOA.

Les concepteurs doivent penser le projet en termes de coût global, et donc proposer les solutions, non seulement en termes d'investissement, mais aussi en termes de fonctionnement, d'entretien, de maintenance et exploitation ainsi que d'économie d'énergie.

2.5 CONTRAINTES BATIMENTS ET TRAVAUX

Les différents documents ci-après (liste non exhaustive) s'appliquent sauf dérogations expressément demandées par le Concepteur et acceptées par le Maître d'Ouvrage.

Sont opposables aux concepteurs, la réglementation relative à l'urbanisme, à l'hygiène et à la protection des nuisances et toute réglementation particulière au site dans lequel sera édifié l'ouvrage.

Les concepteurs devront appliquer « la réglementation en vigueur à la date de signature des marchés des entreprises » ; à charge pour eux d'effectuer les mises au point des marchés correspondants.

2.5.1 L'intégration des contraintes environnementales globales

L'objectif est d'intégrer les différentes contraintes que génère le projet dans l'environnement et auxquelles le projet est soumis tant sur le plan architectural que sur le plan technique.

Au niveau de la réalisation, le concepteur choisira judicieusement les matériaux et matériels, prévoira les incidences sur les coûts et le calendrier de réalisation.

Pour cela, il interviendra notamment dans les domaines suivants : (liste non limitative)

Localisation du site :

- Parti architectural.
- Environnement constructif, insertion urbaine ou autre.
- Infrastructure de communication extérieure et de réseaux.

Conditions climatiques et phénomènes naturels :

- Parti architectural.

- Stabilité des ouvrages, hypothèse de calcul et conception (séismicité, neige et vent, pluie, etc.).
- Etanchéité des ouvrages.
- choix des matériaux.

Données géologiques :

- Parti architectural.
- Stabilité des ouvrages, hypothèses de calcul et conception (mode de fondation).
- Aménagements extérieurs, hypothèses de calcul et conception (terrassements, voiries et réseaux extérieurs).

Viabilités :

- Conception et dimensionnement des installations techniques.
- Moyens à mettre en place pour protéger l'environnement (exemple : les rejets de toute nature).

Données acoustiques :

Le présent programme acoustique définit :

- Les objectifs d'isolement des locaux DnAT, LnAT vis-à-vis des autres locaux, ainsi que vis-à-vis de l'extérieur.
- Les contraintes de bruit de fond applicable à chacun des espaces (Lp).
- Les contraintes de limitation des émissions sonores dans l'environnement.
- Les contraintes de durée de réverbération pour chaque espace spécifique (Tr).

Pour mémoire il est rappelé que :

- Les valeurs d'isolement au bruit aérien constituent des valeurs minimales à atteindre.
- Les valeurs de niveau de bruit d'impact constituent des valeurs maximales à ne pas dépasser.
- Les valeurs de bruit de fond constituent des valeurs maximales à ne pas dépasser.

2.5.2 Contraintes réglementaires

Le projet doit être conforme aux prescriptions des textes réglementaires et techniques, en vigueur au moment de la réalisation.

Certaines de ces prescriptions viennent préciser l'expression des besoins et complètent les contraintes techniques, elles concernent directement le concepteur qui a pour charge de les intégrer dans le cahier des charges destiné aux entreprises.

En cas de contradiction entre certaines prescriptions dans les différents textes, c'est toujours la prescription la plus contraignante qui est à prendre en compte.

Les éventuelles contradictions relevées, ainsi que les solutions adoptées, sont systématiquement signalées par le Concepteur au Maître d'Ouvrage.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels, ne seront admis que s'ils ont fait l'objet d'un avis technique du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment ne comprenant aucune réserve ou mention défavorable et s'ils sont utilisés conformément aux directives et recommandations figurant dans l'avis technique.

La liste des documents réunis ci-après présente les principaux textes réglementaires et recommandations en vigueur à la date de la définition du présent programme, celle-ci n'est présentée qu'à titre indicatif et n'est pas exhaustive.

L'évolution des règlements sera à prendre en considération lors de la conception ; de nouveaux textes réglementaires sont en cours de création ou de modification, par exemple : l'évolution et la mise en application de la réglementation thermique 2012 suivant les référentiels.

Règlements

Il s'agit :

- Des règlements communautaires, des directives.
- De l'ensemble des textes régissant la réglementation française éditée sous forme de lois, ordonnances, décrets, arrêtés, circulaires et codes.

Normes :

Ce sont les normes françaises et européennes homologuées éditées par l'AFNOR.

Prescriptions techniques, elles comprennent en particulier :

- Les documents techniques unifiés (Cahier des Charges et Cahier des Clauses Spéciales D.T.U).
- Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) et les règles de calculs.

Règles et recommandations particulières

Elles sont propres à chaque catégorie professionnelle.

Avis techniques

L'emploi et la mise en œuvre des matériaux et matériels ayant fait l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. sont conformes à ces prescriptions.

Règlements particuliers

Les prescriptions, recommandations formulées par des organismes scientifiques ou sociétés savantes sont applicables sur le lieu retenu pour le projet. Citons le Règlement Sanitaire Départemental, les prescriptions des Services Concessionnaires, etc.

2.5.3 Documents de référence (liste non limitative)

Le projet est soumis au Code des Marchés Publics (marchés passés au nom des collectivités locales et Etablissement Public de Santé).

Il devra être conforme à l'ensemble de la réglementation française en vigueur au moment de sa réalisation et satisfaire, sans que cette liste soit exhaustive, aux dispositions prévues dans les documents suivants :

- Textes généraux.
- Règles spécifiques aux projets d'établissements médico-sociales.
- Règles spécifiques aux locaux de restauration.
- Réglementation relative aux établissements recevant du public (ERP).
- Règles d'hygiène et de salubrité.
- Textes et recommandations relatifs aux risques de présence de légionelles,
- Règles concernant l'accessibilité aux personnes handicapées.
- Règles de protection contre l'amiante.
- Règles relatives aux déchets.
- Textes relatifs à la lutte contre le bruit.
- Les contraintes sur le traitement des effluents liquides.
- Principaux textes et recommandations spécifiques aux lots techniques.
- Gros œuvre - Maçonnerie - Etanchéité – VRD.
- Second œuvre.
- Règles relatives à l'isolation acoustique.

- Plomberie sanitaire.
- Chauffage – Ventilation – Climatisation – Désenfumage.
- Electricité – Courants forts– Courants faibles.
- Appareils élévateurs.
- Règles relatives aux installations de Sécurité pour les interventions ultérieures.

Ainsi qu'aux lois suivantes :

- Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 : Loi sur l'eau
- Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 : Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie
- Loi n° 92-1444 du 31/12/92 relative à la lutte contre le bruit

3. CONTRAINTES PARTICULIERES DE REALISATION

3.1 CONTRAINTES DE CHANTIER

Le déroulement du chantier se réalisera en respectant les objectifs suivants :

- La réduction au minimum des bruits, des poussières, des trafics lourds et des nuisances de toute sorte. Travaux en site occupé.
- Le maintien efficacement clos de l'emprise chantier,
- Les contraintes en matière de sécurité et de protection de la santé,
- Le maintien des activités de l'alimentation en fluides et énergies, des accès piétons et véhicules aux bâtiments existants,
- Le respect des réglementations sur la sécurité incendie et des personnes.

De plus, l'opération fait l'objet d'une démarche environnementale au titre de laquelle l'aspect nuisance du chantier doit être particulièrement soigné, la cible n°3 de la qualité environnementale du bâtiment « Chantier à faible nuisance » devant être traitée au niveau « Très Performant ».

3.2 CONTRAINTES DE PHASAGE

Le phasage de réalisation des travaux devra tenir compte des travaux de la continuité des services (Activité sur le site, accès ambulance, accès pompiers, accès des services de logistique de l'établissement etc.).

Toutes les précautions devront être prises dans la réalisation des travaux de construction pour ne pas perturber les activités des services occupant les bâtiments existants (bruit, poussières, vibrations, ...).

Un plan assorti d'une notice spécifique au phasage des travaux est demandé au titre du présent projet.

Les travaux devront être réalisés sans perte de capacité.

Les travaux devront préserver une zone de stationnement durant toute la durée du chantier.

Les fonctions présentes dans le bâtiment restructuré seront maintenues sur site sans rupture de l'activité. Le chantier devra être conduit dans le but :

- De maintenir close l'emprise des travaux

- De limiter les nuisances pour l'établissement et son voisinage : bruits, vibration, poussières, pollutions...
- D'assurer la sécurité des personnes et le passage des véhicules de secours
- D'assurer la gestion différenciée et la valorisation des déchets de chantier (réduction de la production des déchets de chantier)

Planning en phase travaux :

Phase 1 : Les travaux concernant la zone d'hébergement et l'accueil dans l'aile historique

Phase 2 : Le curage et la réhabilitation de l'aile historique avec l'implantation des fonctions supports (restauration, lieu de vie, ateliers...)

Phase 3 : La démolition des anciens locaux annexes

Phase 4 : Les travaux de la cour d'honneur

3.3 INTERVENTION SUR LES OUVRAGES EXISTANTS

Cela concerne les travaux en liaison avec les bâtiments existants sur le site. Ceux-ci devront avoir été programmés pour ne pas perturber le fonctionnement de l'établissement et la continuité du service.

Les concepteurs devront prévoir le dévoiement des réseaux existants, si cela s'avère nécessaire.

En termes de circulations périphériques, accès pompiers, circulations des engins de chantier, évacuation des matériaux de démolition, toutes les précautions devront être prises pour ne pas perturber les accès et le fonctionnement des bâtiments et des installations existantes.

De plus, le groupement fait son affaire des diagnostics amiantes avant travaux étant attendu que le maître d'ouvrage lui a communiqué l'ensemble des éléments à sa disposition.

3.4 DEVOIEMENT DES RESEAUX EXISTANTS

Certains réseaux pourront être dévoyés pour des raisons spécifiques à la rénovation de l'aile historique et à la démolition de bâtiments existants liés à ces réseaux.



Les concepteurs devront produire tout document, note de calcul et descriptif détaillé des installations à dévoyer compris tout raccordement provisoire pour ne pas perturber le fonctionnement général de l'ensemble.

Les réseaux existants maintenus en place et fragilisés par la réalisation de la nouvelle construction seront renforcés et confortés pour ne subir aucune détérioration en cours de chantier.

Toutes les précautions seront reprises pour contrôler les cheminements des réseaux sous les bâtiments et VRD, afin de valider les plans fournis par le maitre d'ouvrage à titre indicatif.

L'attention du concepteur est attirée sur la non-exhaustivité des documents fournis par le maitre d'ouvrage. Il leur appartiendra, notamment dans la mission DIAG, d'en faire le recensement et recollement. Si besoin et que les constats visuels ne suffisent pas, le concepteur assistera le maitre d'ouvrage dans la consultation d'un bureau d'étude spécialisé, et produira le cahier des charges de la mission.

3.5 CHAUFFERIES EXISTANTES

Le site possède une chaufferie principale situé au sous-sol du bâtiment existant reprenant l'ensemble des autres bâtiments, avec les moyens de production suivants :

Système actuel :

Le local existant possède trois chaudières



La production d'eau chaude sanitaire se fait en instantané au moyen d'échangeurs à plaques



Continuité de fonctionnement des installations existantes

Les travaux étant réalisés dans un site en exploitation, il sera veillé au respect de la continuité des services tant au niveau flux des personnes qu'au niveau technique.

3.6 CONTRAINTE DE LIAISON ENTRE BATIMENTS

La continuité de liaison entre les différents services et bâtiments devra être maintenue durant toute la durée des travaux tant sur le plan des flux que sur le plan du maintien en état de fonctionnement des installations existantes.

3.7 LES MOYENS A METTRE EN ŒUVRE EN PHASE CHANTIER

Les activités situées à proximité du chantier ne devront en aucun cas être perturbée fortuitement, même temporairement par la construction du projet.

Prévention du risque d'aspergillose : toutes les dispositions devront être prises par les entreprises pour empêcher la propagation de poussières pendant toute la durée du chantier.

La sécurité des personnes ne devra jamais être mise en péril (public, résidents, personnel de l'établissement, personnel de chantier).

Les concepteurs devront se livrer à une analyse approfondie des risques potentiels en phase de travaux et préciser les moyens palliatifs correspondants.

4. EXIGENCES DE QUALITE ET PERFORMANCES DES OUVRAGES

4.1 DISPOSITIONS GENERALES

4.1.1 Objet

Ce chapitre précise à l'intention des Concepteurs, le niveau de qualité et de performance que le Maître d'Ouvrage désire obtenir pour le projet.

Ce chapitre est complété par des fiches par local indiquant local par local ou par famille de locaux, l'équipement immobilier à prévoir.

Dans le cas de contradiction entre ces deux documents, les spécifications les plus contraignantes sont à prendre en compte.

4.1.2 Références

La conception du projet doit :

- Prendre en compte les besoins liés à la spécificité du projet.
- S'appuyer sur les données exposées précédemment.
- Respecter l'ensemble des contraintes techniques, administratives et réglementaires.
- Tenir compte des sujétions liées à l'environnement.

- Respecter le niveau de qualité et les performances souhaitées par le Maître d'Ouvrage exprimés dans le présent chapitre.

4.1.3 Maintenance et exploitation

La conception des ouvrages et les choix techniques, qui en découlent, devront présenter les meilleures performances en regard des coûts d'investissement et d'exploitation, avec le souci de privilégier la maintenance interne à l'établissement. Tous les équipements devront être validés par le service hygiène de l'hôpital.

Les équipements terminaux courants tels qu'appareillage électrique, robinetterie, quincaillerie devront être conçus dans un grand souci d'accessibilité, de robustesse, de standardisation et pouvoir être remplacés aisément.

En outre, leur choix devra être effectué en tenant compte des matériels déjà en place.

Les revêtements de surface seront compatibles avec les protocoles d'entretien courant du Maître d'Ouvrage et l'activité de l'établissement.

4.1.4 Agréments

Les matériaux et matériels composant l'ouvrage doivent être agréés pour leur emploi. Cet agrément porte notamment sur la nature, la qualité et la mise en œuvre des composants. Il est obtenu après contrôle de conformité aux textes réglementaires. Un autre agrément - qui porte notamment sur la nature, la qualité, la forme, les coloris, l'adéquation de l'emploi - sera délivré par le Maître d'Ouvrage.

4.1.5 Marques et références

Les marques données en référence le sont à titre de qualité recherchée et non comme une contrainte d'utilisation. Tout autre produit peut être utilisé sous réserve d'un équivalent technique à prouver.

4.1.6 Hygiène

• Dispositions générales

Les prescriptions relatives à l'hygiène sont essentiellement celles :

- Qui résultent de la nature et de la définition des locaux (suivant programme des besoins),
- Qui sont induites par les pratiques usuelles de nettoyage et de décontamination des locaux et des installations,
- Qui sont applicables aux rejets dans l'environnement, suivant prescriptions relatives au chauffage-ventilation et aux voiries et réseaux divers.

Les matériaux utilisés devront limiter au minimum la présence de joints. On privilégiera les revêtements en lés ou de grande surface.

Cette construction à caractère médico-social devra assurer un excellent niveau d'hygiène. Aussi, les concepteurs devront étudier d'une façon toute particulière les moyens de réaliser au mieux cet objectif et l'attention est particulièrement attirée sur les points suivants :

- Précautions pour que les équipements de récupération d'énergie ne recyclent pas de l'air vicié.
- Etanchéité des faux plafonds, des gaines, trémies et fourreaux pour éviter les transmissions et permettre les désinfections.

- Utilisation de revêtements, d'appareils sanitaires et d'équipements immobiliers accessibles au nettoyage et facilement lessivables et décontaminables,
- Réalisation de faux plafonds et de parois lisses.
- Elimination des « recoins », des angles aigus et des zones inaccessibles,
- Etude des circuits d'évacuation (linge - déchets - chariots, etc.) pour éviter les interférences.
- Innocuité des revêtements en cas de destruction, d'inhalation et d'incendie.
- Equipement général à toutes les entrées d'air et à tous les accès, de dispositifs empêchant l'entrée d'insectes volants.

Classement des locaux

Le bâtiment ne comprenant que des services d'hébergement et services généraux, celui-ci ne comporte pas de locaux à ambiance contrôlée (Niveau de risque, classe particulière, gestion de pression).

4.1.7 Acoustique

Dispositions générales

Le présent programme acoustique définit :

- Les objectifs d'isolement des locaux D_{nAT} , L_{nAT} vis-à-vis des autres locaux, ainsi que vis-à-vis de l'extérieur.
- Les contraintes de bruit de fond applicable à chacun des espaces (L_p).
- Les contraintes de limitation des émissions sonores dans l'environnement.
- Les contraintes de durée de réverbération pour chaque espace spécifique (T_r).

Pour mémoire il est rappelé que :

- Les valeurs d'isolement au bruit aérien constituent des valeurs minimales à atteindre.
- Les valeurs de niveau de bruit d'impact constituent des valeurs maximales à ne pas dépasser.
- Les valeurs de bruit de fond constituent des valeurs maximales à ne pas dépasser.

Objectifs et exigences à atteindre en phase définitive

Compte tenu de la spécificité des établissements médico-sociaux, les objectifs et exigences acoustiques à atteindre en phase définitive tel que définies ci-après, s'appuient sur tous les textes en vigueur relatifs à l'environnement, en ce qui concerne :

- Les bruits émis par l'extérieur (routes, voies ferrées, aéroports, etc.).
- Les bruits émis par l'établissement lui-même (installations techniques de toutes natures, notamment celle relevant des installations classées).

Isolement entre niveaux - Isolement entre zone de sommeil et autres services

- $D_{nAT} = 50 \text{ dB(A)}$
- $L_{nAT} = 70 \text{ dB(A)}$ sauf indications plus contraignantes ci-après.

Isolement entre niveaux - Isolement entre zone de sommeil et autres services

- $D_{nAT} = 50 \text{ dB(A)}$
- $L_{nAT} = 70 \text{ dB(A)}$ sauf indications plus contraignantes ci-après.

Isolement au bruit aérien des locaux sensibles vis-à-vis des autres locaux : $DnTA \geq DnTA$ réglementaire pour l'intégralité des locaux.

Niveau de bruit de chocs transmis dans les locaux sensibles $LnTw \leq 60$ dB pour 100% des locaux.

Lorsque deux locaux juxtaposés sont caractérisés par des valeurs différentes, les concepteurs doivent retenir les plus contraignantes.

Durée de réverbération des locaux

Pour les espaces qui suivent, la durée de réverbération de référence T_0 est fixée, ci-après :

- Chambres, salles de soins: $T_r = 1$ s
- Salles de réunions, enseignement ($s > 100$ m²) : $T_r = 0,8$ s
- Salles < 100 m² : $T_r = 0,7$ s

Pour les halls d'entrée, atriums couverts, préconiser une atténuation de 4 dB(A) par doublement de la distance mesurée suivant la procédure déduite du texte d'août 1990 relatif à la correction acoustique des lieux de travail.

Contraintes des équipements techniques

Les équipements techniques générateurs de nuisances sonores et vibratoires devront par le traitement de l'appareil (filtrage des vibrations) et le traitement du local, répondre à la réception aux exigences de niveaux de pression définis dans les différentes classes de locaux.

Contraintes d'émissions sonores vers l'extérieur

Les équipements techniques (groupe électrogène, CTA, autres) devront prendre en compte les règles normatives concernant les nuisances sonores sur les riverains.

Équipements relevant des installations classées

Les installations classées du projet sont soumises aux textes et instructions techniques relatifs aux bruits aériens émis dans l'environnement.

Prise d'air et rejets - effluents de gaz brûlés - parois de locaux techniques

La pression acoustique de ces éléments doit permettre de respecter les textes relatifs à la protection de l'environnement et / ou les textes relatifs aux installations classées. Des mesures de l'environnement suivant procédure déduite des textes cités ci-dessus seront effectuées avant le début des études.

Les niveaux bruits émis dans l'ambiance extérieure devront être tels que ceux-ci ne créent pas d'émergence diurne de 5 dB (A) et nocturne de 3 dB (A).

Équipements à l'air libre

La pression acoustique de ces équipements doit permettre de respecter les textes relatifs à la protection de l'environnement et / ou les textes relatifs aux installations classées.

4.1.8 Exigences de durabilité et de maintenance

D'une manière générale, s'agissant de constructions publiques, le concepteur devra adopter des procédés et des matériaux présentant une garantie prouvée de durabilité.

Le concepteur se doit de concevoir, dans les moindres détails, des dispositifs permettant d'assurer, efficacement, au moindre coût et dans le respect des conditions de travail des personnels, la maintenance et l'exploitation du bâtiment.

Les objectifs portent notamment sur :

Le bâtiment

Concevoir et choisir des matériaux qui permettront d'obtenir les garanties minimales suivantes :

- 30 ans pour le bâtiment (dans les conditions normales d'usage),
- 10 ans pour la couverture (et son étanchéité) et les revêtements extérieurs.

Les réseaux

Concevoir le tracé des réseaux afin que ceux-ci soient :

- Visibles et accessibles sur tout leur parcours.
- De capacité évolutive : le dimensionnement des espaces réservés aux passages des réseaux doit permettre une extension de capacité de l'ordre de 25 % en surface disponible, de passage et de maintenance.
- Démontables et remplaçables.

L'accès aux cheminements des réseaux doit se faire à partir de zones publiques.

Les matériaux retenus, tant extérieurs qu'intérieurs, pour la réalisation de l'ouvrage devront assurer un bon vieillissement pour un minimum de coût d'entretien (soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage).

Sur le plan de la maintenance, il y a lieu de rappeler que le matériel est utilisé en milieu médico-social de manière intensive, la robustesse, la simplicité des matériels seront prioritaires, des garanties formelles devront être exigées des entreprises quant à leur durabilité et leur fiabilité.

Les matériels

Le choix des matériels se portera sur des produits spécifiques pour le milieu hospitalier (robustesse, simplicité, utilisation intensive, hygiène).

Les matériels seront choisis parmi les gammes déjà en exploitation de l'USLD et donnant entière satisfaction. L'homogénéité du parc matériel a pour objectif d'obtenir une maintenance/exploitation maîtrisée (stockage des pièces, contrat, intervention, formation et habitude du personnel soignant),

Les cloisons de distribution devront offrir une bonne résistance à l'usage, aux chocs, à l'abrasion et permettre facilement une remise en état périodique.

Les travaux de maintenance courante destinés à assurer la pérennité du bâtiment devront être aussi réduits que possible et pouvoir être réalisés par le service d'entretien de l'USLD.

Ainsi les concepteurs devront veiller à :

- L'accessibilité aisée des matériels, sans échafaudage par exemple.

- Concevoir des réseaux accessibles depuis l'extérieur des services.

Une intervention sur les équipements entraînant un minimum d'interruption de service.

Les coûts

En tout état de cause, les choix de concept et de matériaux seront faits sur la base d'un argumentaire basé sur la notion de coût global.

4.1.9 Exigences de nettoyage

Tous les revêtements muraux, les sols, les plafonds, les appareils sanitaires, les équipements immobiliers, devront être accessibles au nettoyage et permettre un entretien journalier aisé.

Les précautions suivantes seront prises en compte :

- Limitation, autant que possible, des surfaces horizontales à plus de 1,60 m au-dessus du sol pour pouvoir les dépoussiérer facilement.
- Présence généralisée d'angles rentrant arrondis pour éviter le dépôt progressif de déchets (angle : plinthe sol, etc.).
- Encastrement des tuyauteries sur leur trajet horizontal.
- Faces extérieures des châssis vitrés sur façades nettoyables depuis l'intérieur.
- Renforcer l'obligation de concevoir et réaliser des réseaux aérauliques facilement nettoyables et décontaminables, avec des trappes de visites étanches régulièrement réparties pour utilisation de robots de nettoyage (exemple : trappes étanches tous les 10 mètres en section linéaire, et à chaque changement de direction).

4.1.10 Exigences de décoration et d'agrément

Le Concepteur soignera la qualité de l'accueil et du séjour du point de vue de la décoration et de l'environnement. Les concepteurs devront s'efforcer :

- De soigner tout particulièrement la qualité des halls et des circulations.
- D'harmoniser les volumes intérieurs, la polychromie, l'éclairage naturel et électrique des locaux.
- D'intégrer la signalisation et l'orientation dans la décoration générale.
- De réaliser un ensemble immobilier accueillant et agréable à vivre tant pour le personnel que pour les patients.

4.1.11 Exigences de flexibilité

L'évolution rapide des conceptions et des techniques impose une flexibilité permanente des locaux, en éliminant les implantations ou affectations figées dans le temps.

Par conséquent, la conception des bâtiments, de ses installations ou équipements, devra permettre :

- De modifier, compléter ou supprimer des cloisonnements entre locaux, de modifier ou d'ajouter des réseaux.
- De modifier ou d'ajouter des équipements techniques.

Ces critères de flexibilité sont détaillés ci-après.

4.1.12 Exigences concernant les conditions de travail

- Eclairage au jour naturel des locaux où se tient et travaille le personnel.
- Agrément des locaux de détente et des vestiaires.
- Bonne implantation des locaux de surveillance et de soins pour éviter au maximum les pas inutiles.
- Qualité des liaisons verticales et horizontales pour raccourcir les temps de communications et les déplacements.
- Confort thermique par protection solaire, climatisation et rafraîchissement de certains secteurs.
- Implantation judicieuse des vestiaires et de l'entrée du personnel.
- Hygiène des locaux de services généraux tels que dépôts de linge sale, dépôts de poubelles, etc.

5. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

5.1 PREAMBULE – LIMITE DE PRESTATION DANS L'EXISTANT

Le présent chapitre concerne en premier lieu les performances des ouvrages neufs.

Concernant la rénovation du Foyer de vie, l'ampleur des travaux seront appréciés par les concepteurs dans le cadre de la mission DIAG ;

- Désamiantage suivant DAT.
- Structure : travaux modificatifs suivant projet et autres travaux nécessaires suivant DIAG (reprise, renfort...). Connexion avec le bâtiment existant.
- Clos couvert : Remise à niveau.
- Lots Architecturaux – remise à neuf complète des prestations – sauf cloisonnement pouvant être conservé.
- Lots techniques : remplacement des départs, des réseaux de distribution et appareillages.

5.2 GROS-ŒUVRE – ÉTANCHEITE – FAÇADES

Le concepteur devra prendre en compte les relevés topographiques joints en annexe au PTD.

5.2.1 Fondations

Sans Objet

5.2.2 Ossature

Sans Objet

5.2.3 Murs et façades

La Maîtrise d'œuvre veillera à favoriser des techniques de mise en œuvre simples et à mettre en place un système de contrôle de la qualité d'exécution, permettant d'obtenir les résultats visés, en particulier au niveau de la perméabilité des parois.

Toutes les solutions techniques seront admises à condition de :

- Satisfaire aux règles publiées par le CSTB ;
- Permettre sans difficulté la pose des cloisons intérieures et autoriser la plus grande souplesse de cloisonnement ;
- Éviter tous ponts phoniques et thermiques entre locaux contigus ou superposés.

La nature de façades devra tenir compte de :

- L'ensoleillement (la mise en place d'éléments trop vitrés importants, type murs rideaux, est à proscrire) ;
- Des vents dominants et de leurs caractéristiques ;
- Pas de façade bois extérieure dans le projet.
- De la topographie du terrain et de l'accessibilité aux pompiers ;

- Des caractéristiques d'inertie de la construction ;
- Des dispositions de ventilation des locaux ;
- De la protection à rechercher par rapport aux sources de bruits ;
- Du mode d'entretien et de nettoyage ultérieur.
- Dans la cour d'honneur, prévoir un espace paysager avec un parcours de marche + cheminement.

5.2.4 Durabilité et entretien

Tous les éléments cachés ou inaccessibles par construction seront exécutés en matériaux non corrodables ou rendus tels par des projections rapportées permettant d'offrir des garanties équivalentes.

Les parements extérieurs devront être inaltérables et auto lavable.

Les parois verticales extérieures devront présenter une étanchéité totale à l'eau de pluie quelles que soient les conditions météorologiques locales. Le comportement thermique des façades devra rester satisfaisant quelles que soient les conditions hygrométriques.

Une attention toute particulière devra être portée au niveau des parements bois, le cas échéant.

5.2.5 Planchers

Les planchers devront :

- Satisfaire aux conditions générales de stabilité, de durabilité d'isolation thermique et de tenue au feu ;
- Tenir compte du maillage de l'ossature et des fondations ;
- Être calculés suivant les règles en vigueur ;
- Répondre aux normes d'isolation phonique exigée pour chaque type d'espace compte tenu des revêtements et des protections éventuellement associées ;
- Réserver les gaines et trémies nécessaires aux équipements.

Ils devront pouvoir supporter les charges d'exploitation, tout en évitant le phénomène de mitage sur le même niveau.

Ils pourront être utilisés comme émetteurs pour le chauffage et le rafraîchissement.

Les concepteurs devront intégrer les surcharges spécifiques hors normes (matériel lourd influant sur la résistance des planchers, des murs et des plafonds).

Pour des raisons d'homogénéité et afin de permettre des changements d'affectation, des modifications ultérieures ou des permutations d'espaces, il est souhaitable d'uniformiser les surcharges sur un même niveau. Les surcharges admissibles pour les circulations horizontales et verticales sont établies en fonction des surcharges maximales des espaces qu'elles desservent.

5.2.6 Étanchéité - Couvertures

Les derniers niveaux seront efficacement protégés pour éviter les infiltrations sous les éléments de couverture et d'étanchéité. La nature et les caractéristiques des matériaux de couverture sont déterminées en fonction du type de toiture, du site et des contraintes d'ordre architecturales techniques, Code du Travail et de celles du PLU le cas échéant.

Toutes les conceptions et toutes les solutions techniques seront admises, à condition de :

- Satisfaire aux conditions générales déjà citées ;

- Comporter des isolations thermiques conformes aux normes et adaptées au mode de couverture ;
- Présenter des garanties suffisantes dans des conditions d'entretien normales.

Toutes les dispositions devront être prises pour permettre le passage des gaines et canalisations diverses (ventilation, colonnes de chute, câblage télé et radio, etc.) ainsi que la mise en place des matériels techniques (extracteurs, etc.).

La protection supérieure des relevés et acrotères sera de type traditionnel.

5.2.7 Isolation thermique

Les règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction et des coefficients U sont données par les règles DTU en vigueur.

Les matériaux employés devront s'inscrire dans la démarche de développement durable.

5.2.8 Nacelle de nettoyage ou autres dispositifs fixes

Les toitures et couvertures tiendront compte de la mise en place des dispositifs et des moyens d'entretien et de nettoyage des façades. Les éventuelles terrasses seront accessibles, depuis les circulations intérieures des locaux, par des escaliers à volées droites suffisamment larges pour ne pas entraver la manutention de matériels encombrants (accès direct spécifique).

En cas de terrasse technique comportant des matériels dont les pièces détachées sont d'un gabarit supérieur à 0,50 x 1,00 x 0,50 et/ou d'un poids supérieur à 50 kg, la manutention de ces pièces devra être réalisable par des moyens mécaniques de manutention de type diable, chariot ou transpalette. En conséquence, le niveau pourra être desservi par l'un des ascenseurs et toutes les portes seront réalisées sans seuils et désaffleurement.

Ces escaliers et ascenseurs, dans les parties hors niveaux communs, ne seront accessibles qu'au personnel chargé de l'entretien ou de la maintenance.

5.3 MENUISERIES EXTERIEURES – OCCULTATIONS

5.3.1 Fenêtres, portes-fenêtres et châssis

Le projet doit être conçu et réalisé pour que la lumière naturelle soit présente dans les lieux de travail, les locaux à présence permanente, les locaux de détente et de restauration du personnel et évidemment dans tous les locaux où sont présents les résidents.

Performances

Les vitrages seront performants à faible émissivité.

Elles comporteront des châssis à rupture de pont thermique (réduction des déperditions thermiques). La technologie de type Alu sera employée, sous réserve d'être autorisées, le cas échéant, par le PLU et l'ABF.

Le concepteur prévoira de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour s'assurer du contrôle de la qualité d'exécution, permettant d'obtenir les résultats visés d'étanchéité à l'air et de performances thermiques et acoustiques.

Le Maître d'œuvre organisera, en concertation avec le Contrôleur Technique la vérification de l'étanchéité à l'air et à l'eau de l'ensemble paroi/menuiserie. En cas de mauvais résultat, le concepteur devra reprendre ses études et faire réaliser les modifications nécessaires jusqu'à obtention des bonnes valeurs.

Entretien et sécurité

Le système d'ouverture permettra un entretien intérieur et extérieur simple, depuis l'intérieur des locaux, de tous les vitrages et des volets roulants ou brise-soleil orientables, sans utilisation de nacelle.

Les menuiseries extérieures (vitrage et châssis) du RdC seront résistantes et sécurisées (traitement anti-vandalisme) en l'absence d'occultations extérieures.

Les châssis ouvrants devront être munis de dispositifs de sécurité afin d'éviter tout risque d'accident de personnes lors des manœuvres d'ouverture et de fermeture, et de limiter les possibilités d'ouverture par le résident. Les fenêtres comporteront des limiteurs d'ouverture en partie haute et partie basse. Ces limiteurs ne devront pouvoir se démonter qu'avec des outils spécifiques.

À l'étage, les parties vitrées ouvrant sur l'extérieur et dont l'allège sera située à moins de 1,20 mètres du sol du local devront être conçues pour respecter les obligations de sécurité sans utilisation de dispositifs de type barres ou barreaux.

Spécificités

Les châssis de locaux collectifs, en général de grande dimension pour assurer un Facteur de Lumière de Jour (FLJ) et une vue importante, seront réalisés en aluminium. De même, les portes extérieures d'entrées ou d'issues de secours seront réalisées en aluminium. Les menuiseries aluminium seront protégées par un traitement anodique de classe 15 ou par un laquage époxy. Les menuiseries acier seront protégées par une métallisation. Ces traitements devront assurer une protection efficace pendant 10 ans au minimum.

Les menuiseries d'accès aux espaces extérieurs devront respecter les dispositions de franchissement pour personnes âgées en fauteuil roulant et ne comporter ni seuils, ni désaffleurement (aucune tolérance ne sera admise, le concepteur prévoira la pente extérieure et l'auvent nécessaires pour éviter les passages d'eau sous les menuiseries par grand vent).

Les portes équipant les issues de locaux ou circulations donnant directement accès à l'extérieur seront munies de dispositifs de contrôle d'accès. Le fonctionnement de ces portes en unités « ouverte » ou « fermée » sera établi lors de la phase projet en concertation avec le Maître d'ouvrage et le SDIS.

Les ouvertures rotatives ne sont pas admises.

Les portes extérieures de locaux techniques ou de service seront métalliques.

Le hall d'entrée du bâtiment sera équipé d'un accès évitant les chocs thermiques et la maîtrise des déperditions énergétiques. Les portes automatiques sont associées à un système sur horloge permettant un fonctionnement sur détecteur en journée et une fermeture en dehors des horaires d'ouverture (contrôle d'accès avec lecteur sur badge).

Les fenêtres des locaux où l'intimité est à préserver (salles de bains collectives par exemple) sont équipées de vitrages opaques lorsqu'il y a un vis-à-vis avec d'autres locaux.

Menuiseries extérieures des chambres

Dans les chambres, la configuration des ouvertures (hauteur d'allège en particulier) devra permettre au résident d'avoir une vue sur l'extérieur, à partir d'une position debout, assise ou couchée. La largeur de la menuiserie sera d'au minimum 2/3 de la largeur de la paroi extérieure de la chambre.

Chaque chambre sera éclairée naturellement par une baie vitrée constituée d'au moins une allège vitrée, d'un ouvrant à la française de 30 cm de largeur maximum, afin de permettre au résident de passer la tête

mais pas le corps (avec fourniture de limiteurs d'ouverture par compas pour toutes les fenêtres des chambres du projet) et d'un second ouvrant à la française à poignée condamnable à clé.

5.3.2 Occultations et brise soleil

La protection solaire de toutes les parties vitrées insolées est impérative.

Vis à vis

Beaucoup de locaux, de par leur utilisation et pour le respect de l'intimité des personnes, nécessitent une occultation visuelle de l'extérieur vers l'intérieur, tout en gardant la vue de l'intérieur vers l'extérieur. Ces objectifs paraissent, à priori contradictoires et le Maître d'ouvrage demande au concepteur d'étudier particulièrement cette problématique et de proposer des solutions réellement efficaces.

Des traitements particuliers de vitrages pourront avantageusement être proposés avec, par exemple, une sérigraphie progressive par points (dense en bas de châssis-vue nulle, diminution progressive de la densité, totalement claire en haut de châssis) ou des vitrages à revêtement spécifique opacifiant unidirectionnel.

5.3.3 Volets roulants et protections solaires

Pour satisfaire aux exigences acoustique, thermique et hygiène, les occultations seront à l'extérieur des locaux. En revanche, l'accès aux mécanismes, tambours et tabliers des volets roulants et des brises soleil orientables sera prévu exclusivement par l'intérieur des locaux. Les volets roulants devront résister aux actions des vents violents. Ils seront de type à lame extrudée, avec inter-lames ajourés, les coulisses seront équipées de joints empêchant tout battement.

Les occultations des chambres seront réalisées au moyen de volets roulants électriques à commande individuelle et centralisée par action d'appui prolongé sur la commande mural coté fenêtre + poire appel malade. Le concepteur devra prévoir une motorisation des volets roulants débrayable en cas de panne ou de coupure électrique, avec possibilité de mise en œuvre d'un organe de manœuvre manuelle de dépannage.

Les autres baies à protéger seront équipées de brises soleils à lames orientables, à commandes électriques par interrupteurs positionnés au droit de l'ouverture.

Pour les locaux où l'occultation totale n'est pas nécessaire, mais pour lesquels le soleil pourrait être une gêne visuelle et/ou thermique, des brise-soleils orientables à lames empilables et transmission à chaîne devront être mis en place.

Les parois intérieures séparatives entre certains locaux ou entre locaux et circulations pourront être équipées de vitrage sur allège de manière à faciliter la surveillance générale et la vue par transparence. Il s'agit principalement des locaux de soins et d'activités. En cas de besoin à définir avec les utilisateurs, des stores d'occultation seront prévus côté local, insérés dans le vitrage.

N.B : possibilité de motorisation des volets roulants existants à étudier

5.3.4 Portes des locaux techniques

Toutes les portes de tous les locaux techniques s'ouvriront vers l'extérieur. Elles seront dimensionnées en fonction de la destination des locaux. Les portes extérieures donnant directement au RdC seront réalisées en profil d'acier.

5.4 MENUISERIES INTERIEURES

5.4.1 Portes intérieures

5.4.2 Dispositions et ouvertures

L'ouverture d'une porte ne devra pas restreindre la largeur de passage d'une circulation commune, ou risquer de buter sur un flot de personnes saisies de panique.

Les dimensions des passages libres des portes seront conformes aux valeurs du tableau ci-dessous, sauf indications plus contraignantes dans les fiches par espace ou imposées par la réglementation.

5.4.3 Portes intérieures pleines

Excepté pour les locaux techniques, les portes seront en bois à âme pleine, revêtement stratifié brillant sur 2 faces, épaisseur minimale de 0,8 mm, 4 chants en ponçage fin et vernis chanfreinés sur les deux arrêtes (y compris dessous), avec ou sans oculus selon les cas, suspendues par au minimum 4 paumelles. Les paumelles sont en acier soudé et résistant aux chocs et aux manipulations.

Les portes répondront aux exigences suivantes :

- Facilité de manœuvre par des personnes diminuées physiquement et/ou handicapées avec poignée adaptée ;
- Isolation acoustique ;
- Absence totale d'obstacle au sol ;
- Résistance à l'abrasion et au poinçonnement des revêtements ;
- Robustesse aux chocs ;
- Possibilité de lavage des parois avec des produits agressifs.

Les raccords avec les cloisons sont soignés.

Les portes des chambres des résidents seront de type ouvrant à la française et devront s'ouvrir en poussant le vantail depuis la circulation d'accès. La largeur des portes d'accès aux chambres sera d'1,10 m.

Une attention particulière devra être portée à la qualité des menuiseries en zone humide, tel que les salles de bains des chambres ou les salles de bains communes.

Toutes les dispositions seront prises pour que la manœuvre des portes des salles de bains des chambres présente le moins d'encombrement possible tout en étant aisée. Ces portes seront de préférence de type coulissantes, de largeur 0,90m de passage utile minimum. Les portes à galandage sont proscrites. Les salles de bain des chambres devront être accessibles aux fauteuils roulants.

Les portes principales d'accès aux différents locaux seront munies de serrures fonctionnant sur l'organigramme général.

5.4.4 Portes vitrées

Les portes vitrées devront être signalées à l'attention des utilisateurs par un repérage approprié si elles ne sont pas encadrées dans des ouvrages en menuiserie. Les vitrages de ces portes seront réalisés en verre de sécurité.

5.4.5 Portes d'entrée des unités

Les portes d'entrée de chaque unité seront munies de dispositifs :

- Assurant qu'à certains horaires, elles ne puissent s'ouvrir de l'extérieur comme de l'intérieur que sur commande d'ouverture ;
- Permettant l'ouverture libre de l'extérieur comme de l'intérieur en heures d'ouverture ;
- Permettant l'appel par sonnette et vidéophone reliées au bureau infirmier de l'unité concernée.

Les portes seront fermées la nuit.

5.4.6 Portes des locaux techniques

Les portes intérieures de tous les locaux techniques devront s'ouvrir dans la circulation. Elles seront dimensionnées en fonction de la destination des locaux. Les portes seront équipées de ferme-portes.

5.4.7 Tableau des dimensions de passage libre des portes

Type de local	Nombre de vantaux	Passage libre (en m)
Locaux d'usage général	1	1,00
Chambres	1	1,10 / 1,20
Salles d'eau des chambres	Battante	0,90
Locaux de service	1	1,10
Locaux de soins	1	1,10
Locaux de vie	1 ou 2	Suivant usage, mini 1,10 1 vantail jusqu'à 1,10
Bureaux	1	1,00
Gaines techniques circulation		0,60 mini

Les dimensions des différentes portes sont également précisées dans le Programme – Tome 3 dans les fiches par espace.

5.4.8 Protection des portes

Toutes les portes seront robustes et très résistantes aux nombreuses manœuvres et aux chocs violents.

Les portes des chambres et les portes fermant des passages utilisés par des chariots comporteront une protection PVC contre les chocs sur les deux faces du soubassement jusqu'à 1,00 m au moins de hauteur.

5.4.9 Butoirs de portes et ferme-portes

Des butoirs seront prévus pour éviter le battement de portes contre les parois verticales attenantes, y compris pour les portes coupe-feu, pour éviter toutes détériorations. Ils seront positionnés en hauteur afin de ne pas gêner le lavage des sols. Les butoirs de portes seront fixés sur les parois (sur renfort ou sur l'ossature de la cloison).

Les ferme-portes seront choisis pour leur robustesse, ils devront pouvoir être réglés facilement en « retard à la fermeture » de manière à permettre un passage normal des résidents à mobilité réduite ou des agents avec un chariot.

Les portes de recoupement des circulations, les portes des issues de secours et les portes des locaux techniques seront asservies à la détection incendie et maintenues avec des ventouses de confort.

5.4.10 Organigramme et serrures

Toutes les portes devront avoir la possibilité d'une fermeture à clé. Les chambres posséderont un bouton moleté à l'intérieur.

Le concepteur prévoira deux organigrammes permettant d'équiper toutes les serrures du site. Le concepteur les mettra au point en étroite collaboration avec le Maître d'ouvrage.

Le concepteur prévoira un organigramme à clés copiables par les agents de l'EHPAD, et un organigramme à clés non copiables.

Chacun comprendra au minimum un passe générale et des sous-passes par secteurs, à définir avec les utilisateurs.

Le nombre de clés par serrure (non compris les passes) n'est pas inférieur à trois.

5.4.11 Serrures sous contrôle d'accès

Les serrures sous contrôle d'accès par badge seront fournies et installées dans le cadre de l'opération.

5.4.12 Contrôle d'accès spécifique

Les portes des locaux de soins sont équipées d'un contrôle d'accès par badge des entrées, la sortie est libre.

Les portes automatiques du SAS d'entrée générale dans le bâtiment sont équipées d'un contrôle d'accès type lecteur de badge afin d'éviter toute intrusion non souhaitée ou fugue en soirée et la nuit (horaires à définir par le MOA).

5.4.13 Autres serrures

Les portes non équipées de serrures sous contrôle d'accès, seront équipées, suivant les cas des modèles types :

- Serrures à mortaiser mono point à bec de canne (têtière ronde et gâche) avec cylindre européen simple ou double sur organigramme, à clés copiables pour les locaux courants et à clés non copiables pour les locaux demandant une sécurité renforcée (stockages, bureaux, archives, etc.),
- Serrures à mortaiser mono point à bec de canne (têtière ronde et gâche) avec cylindre européen simple côté extérieur et bouton moleté côté intérieur sur organigramme à clés copiables (portes de chambre).

L'ensemble des huisseries intérieures sera en bois.

Les portes de recoupement des circulations resteront ouvertes dans le fonctionnement normal des services. Leur fermeture sera automatique et asservie à l'alarme incendie. Elles seront obligatoirement équipées d'un oculus qui sera pare-flammes afin de visualiser une personne PMR.

5.5 CHASSIS VITRES

Afin de préserver la confidentialité (soins ou bureau par exemple), si besoin, les châssis vitrés seront équipés de double vitrage et d'occultations à lames orientables ou fils occultant.

Dans un même secteur, le concepteur s'efforcera de prévoir des parties vitrées occultables dans les cloisons entre les locaux, afin d'éviter l'isolement des personnes et de satisfaire aux besoins de surveillance des résidents.

Dans ces locaux, l'allège sous le vitrage sera de 1,20 m, de façon à permettre le positionnement de prises de courant, de robinetterie et de postes de travail.

Tous les vitrages intérieurs seront de sécurité.

Les châssis seront réalisés en cadres aluminium ou bois, et ne devront pas présenter un affaiblissement dans le degré coupe-feu de la paroi si celui-ci est requis.

5.6 CLOISONS

Les matériaux devront être solides, résister aux chocs et à l'arrachement.

Pour permettre de répondre aux évolutions d'organisation des locaux, aucune cloison ne sera porteuse. Les cloisons intérieures devront présenter les caractéristiques suivantes :

- Coupe-feu en fonction de la réglementation ;
- Résistance à l'usure et à l'abrasion ;
- Renforcements pour accrochage de mobilier et d'appareillage ;
- Résistance et stabilité aux chocs ;
- Planéité ;
- Conformité aux normes acoustiques définies pour le type d'espace concerné ;
- Épaisseur permettant d'y incorporer des boîtiers et câbles.

Les cloisons devront être de haute dureté, insensibles à l'humidité et aux agents chimiques d'entretien. Elles devront en outre assurer une parfaite étanchéité entre les locaux pour permettre une désinfection générale des espaces.

Les cloisons des sanitaires, des salles de bains, des chambres, des circulations devront permettre la fixation et la suspension des équipements sanitaires, des placards, des mains courantes, des téléviseurs, etc. c'est-à-dire comprendre tous les renforts nécessaires à la fixation robuste de tous les équipements et appareillages.

Dans les dégagements, couloirs, escaliers et d'une manière générale dans les zones de circulations on évitera les parties en saillie et les angles seront coupés pour élargir les vues. Les arêtes vives seront équipées de protections d'angles à amortisseur de choc fixées solidement (vissés).

5.7 GAINES TECHNIQUES – TRAPPES DE VISITE

Toutes les canalisations traversant un local à usage autre que local technique seront dissimulées dans un coffre ou une gaine facilement démontable par le service de maintenance.

Au minimum une face du coffre ou de la gaine sera constituée par des panneaux démontables, sur toute sa hauteur, montés sur charnières.

L'ensemble des canalisations, organes de branchements, commandes, boîtes de dérivation, etc. sera placé en gaines techniques visitables.

Les ouvertures de gaines techniques seront constituées :

- D'un bâti dormant, fixé dans la cloison selon les règles de l'art, posé à 0,15 m du sol, hauteur d'accès libre jusqu'à 0,05 m du plafond avec une largeur de passage libre de 0,70 m minimum. Les

finitions de paroi (parties basses sous bâti et parties hautes au-dessus du bâti) seront dans la continuité des finitions prévues pour la paroi dans les parties ne comportant pas de gaines techniques. Les continuités de la remontée de sol formant plinthe, ainsi que du profilé d'arrêt devront être assurées ;

- D'une porte de fermeture côté circulation, (ou à défaut et après validation par le Maître d'ouvrage, côté local de service), montée sur charnières avec serrure à clé, alignée sur le passe technique, avec une finition à peindre côté circulation ;
- D'une main courante démontable, fixée par deux pattes sur la porte de gaine, et assurant une parfaite continuité de la main courante de la circulation (celle-ci devra être fixée à environ 0,10 m de la partie démontable de chaque côté de la gaine).

Afin de faciliter les accès aux gaines techniques pour la maintenance, celles-ci seront placées en priorité dans les circulations, puis, si impossibilité de les placer en circulations, dans les locaux de service non accessibles aux résidents. Toute exception à ce principe devra être soumise à l'accord du Maître d'ouvrage.

Ce principe demandant une anticipation d'implantation de l'ensemble des gaines dès les premiers stades de conception, le Maître d'œuvre implantera le positionnement de l'ensemble des gaines, armoires, caissons, etc. à vocation technique, dès l'Avant-Projet.

Tous les habillages de coffres, gaines, trappes de visites seront réalisés pour obtenir une présentation finie de tous les éléments assemblés, en rapport avec l'utilisation de l'espace.

5.8 PLAFONDS ET PLAFONDS SUSPENDUS

Pour des raisons d'hygiène et pour éviter les dégradations, la mise en place de faux plafonds sera admise uniquement dans les circulations, au droit de passages de réseaux et dans les locaux annexes tels que soins, bureaux, salles communes. Les hauteurs sous faux plafond ne seront jamais inférieures à 2,50 m dans les circulations accessibles aux résidents.

La hauteur libre sous plafond sera suffisante pour éviter un effet d'écrasement visuel. Elle pourra être différente en fonction des dimensions et nature des locaux. Il ne sera en aucun cas admis d'encombrement dû à des canalisations, gaines de ventilation, gaines électriques ou autre, en dessous de 2,20 m.

Les faux plafonds devront être équipés de dispositifs anti-soulèvement. Leurs performances de résistance à l'humidité et d'hygiène seront adaptées au type de local.

La fibre minérale pourra être utilisée afin de participer à la correction acoustique du lieu.

Toutes les prestations et les calepinages spécifiques seront donc prévus en conséquence.

Pour tous les locaux et circulations, lorsque des canalisations ou réseaux cheminent dans les plénums, les plafonds seront obligatoirement et facilement entièrement démontables, afin de permettre la visite aisée des canalisations, gaines, clapets, etc.

Les matériaux et systèmes adoptés devront :

- Répondre aux conditions générales de stabilité, durabilité, isolation thermique, etc. ;
- Faire appel à des techniques éprouvées ne présentant aucun danger pour les occupants des locaux ;
- Avoir des qualités de correction acoustique adaptées aux espaces ;
- Avoir des qualités esthétiques certaines ;
- Être facilement nettoyables et désinfectables.

5.9 REVETEMENTS DE SOL

En fonction de l'espace considéré, le choix du revêtement (sol souple, carrelage, autres) doit répondre aux critères suivants :

- Résistance selon les normes UPEC,
- Résistance au feu,
- Isolation phonique,
- Entretien facile,
- Faible résistance à la manœuvre de matériel roulant (chariots, fauteuils) et déambulateurs,
- Confort en particulier pour des personnes âgées qui ont des difficultés de déplacement,
- Esthétique,
- Un sol homogène sera prescrit dans toute les circulations, un sol hétérogène sera localisé dans les autres locaux comme les chambres (type parquet dans les chambres).
- Anti dérapant sur sol humide. PV de glissance à fournir.
- Relevé en plinthe dans tous les locaux.

La classification du revêtement est portée sur chaque fiche d'espace. Tous les matériaux type PVC devront être décontaminables, bactériostatiques et fongistatiques.

D'une manière générale, on évitera pour des raisons d'hygiène, partout où cela est possible, la pose de revêtements de sol de type carrelage du fait de l'impossibilité de nettoyer parfaitement les interstices de jonction entre carreaux.

Un soin particulier sera apporté à la jonction de revêtements de nature différente, ainsi qu'au droit des joints de dilatation.

Le revêtement de sol des circulations sera distingué par une teinte différente afin de favoriser la vision des résidents, d'éviter les encombrements de matériels et ce notamment dans les zones de vie (salle à manger, salon, kitchenette, etc.).

La nature des revêtements de sol niveaux par niveaux sera choisie rationnellement afin de faciliter le nettoyage et la maintenance.

Dans les locaux équipés de relevés du revêtement de sol sur profilé clipable, il convient que la remontée du revêtement de sol soit au nu vertical du revêtement mural. Des pentes légères seront données vers les points d'évacuation des eaux si ceux-ci ont été prévus.

Pour des raisons de sécurité, les escaliers réalisés en matériaux durs sont pourvus d'un nez de marche antidérapant ne pouvant se dissocier du revêtement.

Dans les locaux où l'asepsie du milieu est une contrainte majeure, les sols doivent être lisses, d'un seul tenant, et ne comporter ni fentes ni rainures.

5.10 REVETEMENTS MURAUX

D'une façon générale, tous les revêtements de parois des locaux de soins et de services devront être de très bonne qualité, résistants aux chocs, imputrescibles et facilement lavables.

Toutes les parois seront protégées par des revêtements appropriés et il en sera de même pour les portes et les huisseries.

Pour les locaux nécessitant un nettoyage fréquent et une décontamination, les murs sont équipés de revêtements muraux adéquats en évitant le revêtement en faïence compte tenu de la présence de joints multiples incompatibles avec une hygiène rigoureuse.

5.10.1 Toile de verre

Sauf destination spécifique les revêtements muraux seront de type toile de verre très finement structurée et recouverts d'une peinture lessivable (usage renforcé). La toile de verre gaufrée et la toile de verre à chevrons sont proscrites. Une attention particulière est accordée aux composants des peintures choisies et à leur impact sur la santé.

5.11 PROTECTIONS MURALES

5.11.1 Dans les circulations

Les circulations seront protégées par la mise en œuvre d'une protection basse de type bande en PVC de 1,30 m de hauteur, depuis la remontée en plinthe et fixée de manière très solide.

La protection haute pourra être assurée par les mains courantes continues en PVC, qui seront posées à 0,85 m du sol des 2 côtés sur les circulations.

Tous les angles saillants seront protégés par des cornières PVC résistant sur une hauteur de 1,30 m, fixée mécaniquement.

5.11.2 Dans les chambres

Une protection sera prévue à l'arrière du lit (tête de lit menuisée en panneau stratifié par exemple, de largeur 1,60 x 1,60 m de hauteur au minimum). Des protections jusqu'à mi-hauteur seront également prévues dans l'entrée des chambres (des deux côtés), sur la paroi opposée à la tête de lit et sur le côté adjacent au lit (parcours du résident en fauteuil et du chariot douche).

5.11.3 Locaux de stockage des chariots

Des protections murales inox sont prévues sur tout le périmètre des locaux qui le nécessitent (dépôt linge propre, local linge sale, local déchets, local stockage, etc.). La largeur et la position de ces protections sont définies en fonction du matériel utilisé et seront validées lors des études en collaboration avec le Maître d'ouvrage.

Il sera prévu par exemple :

- Sur les parois : Protection INOX de 1.30 m de hauteur absorbant les chocs (éviter le recours au PVC).
- Pour les angles : protection par cornières en acier inoxydable 30 x 30 mm, sur toute la hauteur, fixées mécaniquement.
- Le local déchet sera équipé d'un carrelage au sol.
- Eclairage étanche dans le local déchet
- Largeur de porte minimum 1.10 m avec ferme porte.
- Faux plafond lessivable en dalle lisse.
- Prévoir potelet de protection sur les angles des portes.

5.12 SIGNALISATION

Sur chaque niveau, un tableau donne l'implantation des différents services. Chaque espace fait l'objet d'une numérotation différenciée par niveau. Chaque porte est munie d'une plaque portant le numéro de l'espace et l'activité qui y prend place. Chaque bâti aura une codification unique selon le standard du MOA.

Les sorties, les circulations, les escaliers et leurs cheminements sont indiqués de façon très visible de jour comme de nuit. Le repérage de niveau est à prévoir à chaque palier et au-dessus de chaque ascenseur.

La couleur des matériaux et les éventuels motifs participeront à la signalisation existante. La différenciation des fonctions, des unités et des niveaux est à rechercher.

L'ouvrage sera livré équipé des plans réglementaires d'évacuation, d'intervention et de la signalétique par service et locaux.

La signalétique sera proposée par la maîtrise d'œuvre.

5.13 LOCAUX TECHNIQUES

Leur accès devra être aisé afin de permettre la maintenance et l'exploitation. Le dimensionnement des accès et des portes permettra le passage de gros matériels tel que caissons de traitement d'air, ventilateurs, compresseurs, etc., pour leur remplacement éventuel.

Les locaux techniques ne seront pas accessibles aux patients.

Les portes des locaux techniques seront équipées de serrures spécifiques, réservées au personnel habilité. Dans toute la mesure du possible, ces accès ne devront pas être situés dans les circulations réservées aux patients ou aux services de soins.

Chaque local technique sera pourvu au minimum d'une prise de courant, une prise téléphone et une prise informatique à usage domestique.

Le maître d'ouvrage attire l'attention des concepteurs sur la qualité de réalisation et de finition demandée dans les locaux techniques :

- Peinture mur, plafond et sol,
- Grille de sol avec siphon et forme de pente suivant fiches d'espace,
- Éclairage suffisant (local et armoire électrique) et éclairage de sécurité,

- Socles maçonnés avec dessus bouchardé et bords arrondis posé sur matériaux anti vibratiles,
- Un point d'eau dans chaque local pour nettoyage (excepté si la réglementation l'interdit).

Le dimensionnement de tous les locaux techniques doit être adapté aux installations qui s'y trouvent, mais aussi permettre le changement des matériels défectueux ou en panne sans que la fonction ne soit arrêtée.

La ventilation et la régulation de la température de ces locaux seront adaptées aux matériels installés pour garantir leur bon fonctionnement (recommandation constructeur).

Les gaines et les placards techniques seront visitables sur toute leur hauteur par l'intermédiaire des portes montées sur charnières et fermées à clé ou carré.

5.14 PLOMBERIE SANITAIRE

5.14.1 Distribution eau chaude et eaux froides

Généralités

Les notes de calculs complètes sur les vitesses dans les tuyauteries devront être fournies.

Les réseaux devront être sectorisés pour pouvoir effectuer des travaux (maintenance, évolution) sans couper l'ensemble du bâtiment.

Une attention particulière devra être apportée aux installations de distribution des eaux froides (brute et adoucie) et chaudes sanitaires.

L'installation devra comprendre les organes nécessaires au traitement et au contrôle de l'eau et être équipées de dispositifs permettant de lutter efficacement contre les risques d'infections nosocomiales.

Les ballons de stockage sont interdits. Des dispositifs témoins seront disposés afin de contrôler la qualité de l'eau.

Les installations de distribution des eaux chaude et froides ne devront pas permettre, à l'occasion de retours d'eau, la pollution du réseau public d'eau potable ou du réseau intérieur de caractère privé.

La distribution sera supprimée si nécessaire.

Les réseaux de chauffage seront en cuivre. Les réseaux d'évacuation sur l'extension seront de type PVC. Prévoir un bouclage sur l'alimentation en eau sur l'extension. Les réseaux EU EV EP doivent être séparés, collecteur en PVC et chute en PVC.

Les canalisations sont mises à la terre conformément à la réglementation en vigueur.

Les réseaux intérieurs de distribution d'eau seront aisément accessibles. Ils alimenteront les colonnes montantes qui sont obligatoirement prévues à l'intérieur de gaines accessibles.

Chaque réseau sera équipé d'un dispositif anti-bélier.

Une vanne d'arrêt avec robinet purgeur et plaque signalétique sera placée au départ de chaque colonne de distribution et à l'entrée de chaque local (salles de bains, sanitaires communs, sanitaires personnels, offices, salles de soins, ...).

Les réseaux d'eau froide et chaude sont séparés l'un de l'autre afin d'éviter les ponts thermiques.

Tous les circuits eau chaude et froide sont calorifugés et isolés phoniquement. Le calorifugeage est calculé de façon à obtenir une réduction des pertes de plus de 80 %.

Il doit rester efficace et sans altération pendant une durée de 10 ans. Le calorifugeage de type armafle est interdit.

Des réseaux avec comptage à impulsion alimentent chaque service.

Il sera prévu un comptage par secteur desservi.

Tous les raccords filetés seront réalisés avec des joints en filasse, les joints « carton » sont proscrits.

Les brasures des éléments en cuivres et en laiton ne devront pas avoir été « brûlées » durant leur mise en œuvre, les brasures étant faites avec un métal d'apport présentant un taux d'argent suffisant.

Les vannes de puisages, pour effectuer les prélèvements seront en quantité suffisante, et aux lieux stratégiques.

Un système de neutralisation du calcaire dans les réseaux sera mis en place (Ionisaton) sur les réseaux ECS et EF.

5.14.2 Robinetterie

Il n'y aura pas de mitigeur en amont de la robinetterie de puisage. Les robinets mitigeurs auront une butée de sécurité. Ils seront « clipsables » (bec ou intégralité du robinet) pour désinfection.

La robinetterie intérieure sera des types suivants :

- Mitigeurs à commande fémorale ou au pied pour les salles de soins, et tous les lave-mains, vasques et lavabos servant au nettoyage des mains du personnel.
- Mitigeurs thermostatiques à blocage de sécurité réglable et commande manuelle rallongée dans les salles de bains des chambres.
- Mitigeurs thermostatiques à commande manuelle et blocage de sécurité réglable pour les douches,
- Mitigeurs thermostatiques à blocage de sécurité réglable et commande temporisée dans les sanitaires du public,
- Robinetterie spécifique pour la cuisine et pour les offices,
- Robinets classiques pour les locaux techniques.
- Mitigeur à corp froid, système anti-brûlure. Pour tous les locaux accessibles aux résidents.
- Toutes les robinetteries seront équipées d'un système de blocage en débit continu pour permettre les purges sanitaires et chocs thermiques sans avoir à rester poster devant le point d'eau. Attention que le bouclage ne soit pas trop près du point de puisage.

Le bouclage d'ECS se fera à l'entrée du robinet ou du mitigeur.

5.14.3 Eau froide

La canalisation d'alimentation en eau de ville se fait depuis la canalisation principale d'eau de ville desservant le site.

L'évaluation des besoins sera établie en tenant compte :

- D'une consommation de 0,30 m³/lit/jour,

- D'une consommation moyenne par jour et par résident pour ce type d'établissement,
- D'une sécurité de 20%, prendre également le besoin de la cuisine.

Les vitesses d'écoulement maximales sont de 1,5 m/s dans les réseaux généraux, 1,25 m/s dans les colonnes montantes, 1 m/s dans les branchements d'appareils, conforme au DTU 60.11

L'ensemble des canalisations extérieures d'eau froide ainsi que les équipements seront protégés contre le gel.

Les canalisations intérieures seront calorifugées afin d'éviter la prolifération de légionelles.

5.14.4 Eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire sera reprise sur le local existant situé au niveau -1, les installations devront être munies d'équipement évitant tout développement de la légionelle. Le réseau sera bouclé en tout point.

En solution de base, prévoir une production d'eau chaude sanitaire de type semi-instantané ou instantanée à partir de la sous station raccordée sur le réseau général de l'établissement. Elle sera réalisée par un couple ballon / échangeur avec traitement antilégionelle. Au niveau du ballon, la température de stockage sera réglable et devra pouvoir être de 60°C/65°C en permanence et accepter des pointes d'une heure à 75°C pour assurer la stérilisation vis à vis de la légionellose.

L'évaluation des besoins est établie en tenant compte d'une consommation de 160 litres/lit/jour pour l'hébergement, d'une consommation de 22,5 litres/lit/jour pour les autres services. Pression et vitesse sont identiques à celles de l'eau froide.

L'eau chaude sanitaire sera distribuée dans tout le réseau à une température maximale de 60°C avec un retour à 55° mini.

Un ensemble de capteurs sera positionné sur chaque boucle en début et sortie de boucle avec report des informations sur la GTB du site.

Les distributions se feront en boucle fermée à circulation permanente. Cette circulation permettra un écart maximum de 5°C par rapport à la température nominale des réseaux sur le point de puisage le plus défavorable. Les collecteurs "retour" seront dimensionnés en fonction des pertes calorifiques en ligne.

Mise en place de disconnecteur au droit des pistolets des vidoirs.

L'ECS sera adoucie.

N.B : prévoir d'étudier le bouclage du réseau sur la partie existante

5.14.5 Eau adoucie

Il sera prévu la mise en œuvre d'un adoucisseur par local de production d'ECS, un adoucisseur pour l'appoint d'eau de chauffage. Les TH obtenus seront compatibles avec l'usage de l'eau.

5.14.6 Évacuation des eaux

Les réseaux eaux usées et eaux vannes sont séparés. Au bas de chaque colonne de chute et à chaque changement de direction des canalisations sont placées des tampons de dégorgement accessibles.

Les eaux usées sont évacuées hors des bâtiments dans des conduites indépendantes de celles des eaux pluviales.

Le réseau extérieur sera un réseau séparatif. **Les réseaux existants conservés seront remis en conformité** (raccordement des EU/EV sur le réseau séparatif principal – voir les plans en annexe dans le document Dossier Technique). Les formes de pentes, les siphons de sol ainsi que les canalisations récupérant les eaux de sol dans les locaux équipés d'une évacuation des eaux doivent permettre en toute circonstance l'évacuation complète et rapide de ces eaux.

Il n'existera pas de regards des canalisations EU et EP situés dans les bâtiments. Les regards extérieurs seront entièrement étanches. Les fonds de regards seront avec cunette.

L'ensemble des réseaux sera équipé de regards, de tampons de visite en nombre suffisant pour une maintenance aisée. Il y aura un tampon de visite en aval de tout changement de direction. Sur les parties droites, il y en aura un tous les 6 m.

Les réseaux seront regroupés dans une galerie technique facilement accessible pour un homme debout, la hauteur libre de tout obstacle est de 2.00 mètres.

Partout où cela est nécessaire, les eaux usées passeront par un bac de décontamination ou un séparateur de manière à ne rejeter dans les réseaux collecteurs que des eaux répondant aux normes admises.

5.15 DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

L'eau chaude sanitaire sera distribuée dans tout le réseau à une température de 60°C. Elle ne pourra pas être puisée à une température supérieure à 40°C à l'exception éventuelle des points de puisage de la cuisine nécessitant une température supérieure. Toutefois, les réseaux seront conçus pour résister aux chocs thermiques tels que définis par la réglementation (circulaires DGS), ainsi qu'aux chocs chlorés et autres traitements contre la légionelle.

Les distributions se feront en boucle fermée à circulation permanente. Cette circulation permettra un écart maximum de 5°C par rapport à la température nominale des réseaux sur le point de puisage le plus défavorable et sur le retour à la sous-station de production.

Pression et vitesse limites sont identiques à celles de l'eau froide.

Les collecteurs « retour » seront dimensionnés en fonction des pertes calorifiques en ligne. Les cordons chauffants sont proscrits.

Les points de puisage accessibles aux patients seront munis de mitigeurs thermostatiques à commande manuelle et blocage de sécurité de la température.

5.16 SANITAIRES

Ils doivent, ainsi que leurs accessoires, répondre aux normes en vigueur, être robustes, simples de fonctionnement et faciles d'entretien.

Dans tous les sanitaires, il sera fixé des barres d'appui à proximité de chaque élément.

L'ensemble des équipements sanitaires sera suspendu, permettant ainsi un meilleur nettoyage et une meilleure désinfection des locaux.

Prévoir l'ensemble des accessoires pour les sanitaires, vestiaires, locaux communs, de soins, bureaux, etc.

Pour les chambres, une solution préfabriquée pourra être proposée. Cette solution ne devra pas faire appel aux cabines moulées.

Les bacs sur paillasse auront 2 bacs avec un égouttoir.

Prévoir un verrou d'occupation sur les portes de salle-de-bain et de sanitaires

Les lavabos ou plans vasques (y compris robinetterie) seront de dimensions adaptées pour permettre de remplir une cuvette 32 cm de diamètre ou de 25 cm x 25 cm et d'une profondeur de 15 cm.

Les lavabos ou plans vasques seront sans trop plein et équipé d'une bande type clic-clac.

Tous les points d'eau où des lavages de mains seront assurés, seront dimensionnés pour permettre un lavage jusqu'au coude.

Les chasses d'eau des WC seront à définir avec la MOA.

5.16.1 Chambres

Toutes les robinetteries seront équipées d'une bague de blocage des températures.

La douche est équipée d'un robinet mitigeur thermostatique à limitation d'eau chaude + corp froid.

Pour chaque chambre, l'alimentation en eau chaude et froide est montée sur une vanne ¼ de tour, accessible au personnel indépendamment de la chambre.

N.B : vanne ¼ de tour à étudier sur existant + possibilité de remplacer ensemble des éléments sanitaires dans les chambres à modifier

Pour la douche :

La robinetterie est décentrée par rapport à l'axe du receveur de manière à permettre au personnel soignant d'intervenir sans être obligé de se mettre sous la douche

Les receveurs de douches sont en matériau non poreux avec fond antidérapant, en plan incliné menant à un siphon en cloche : *les bacs ne sont pas admis.*

Colonne de douche souhaitable.

Les parties techniques des salles de bains devront être facilement accessibles depuis les circulations pour faciliter leur entretien et les dépannages.

Tous les appareils devront être suspendus afin d'éviter les canalisations et piétements au sol.

Elles seront accessibles aux P.M.R.

Les lavabos et plan de toilette seront munis d'un robinet pouvant servir au lavage des mains du personnel soignant et être facile d'usage pour le patient.

Les plans vasques dans les salles de bain seront en type résine.

Il sera prévu en mobilier des étagères encastrées. Dans l'unité ouverte seront prévus des portes serviettes.

5.16.2 WC

Ils comprendront :

Une cuvette WC suspendue en matériau non poreux sans rebord intérieur creux, avec système robinet de chasse à bouton poussoir situé en gaine. Sa position permettra l'intervention de 2 soignants situés de part et d'autre de la cuvette. Une plaque de protection PVC sera mis en place derrière la cuvette afin d'éviter les soufflettes dans l'utilisation futur.

- Un abattant double de qualité et de robustesse éprouvé. Le bois est proscrit.
- Une chasse d'eau non apparente à bouton poussoir double, de type à définir avec la MOA.
- Des barres de relevage et de maintien (droite et gauche), escamotables d'un côté



N.B : remplacement des WC dans les chambres avec SDB à adapter par WC suspendu avec chasse d'eau directe à étudier

5.16.3 Salles de bain Thérapeutique

Elles seront équipées entre autres d'un plan vasque avec vasque et miroir, d'une baignoire sabot balnéothérapie inclinable fournie par le CH Ternois mais pour laquelle toutes les attentes évacuations, alimentations seront prévues.

5.16.4 Lave mains

Le personnel soignant sera amené à se laver les mains régulièrement.

A cet effet, des lave-mains seront installés dans tous les locaux tels que lave-bassins, salles de bains communes, salles de soins, etc., selon les fiches de locaux.

Ces lave-mains seront équipés d'un mitigeur à commande au pied ou fémorale selon localisation (type bec).

La dimension des lave-mains permettra avec son robinet de remplir une cuvette de 32 cm de diamètre ou de 25cm x 25 cm d'une profondeur de 15 cm.

Ces deux équipements seront situés de manière à ne pas être accessible aux patients tout en prenant en compte l'accessibilité facile des soignants qui peuvent être de petite taille.

Tous les points d'eau où des lavages de mains seront dimensionnés pour permettre un lavage jusqu'au coude, parce que ce lavage est un complément au SHA (solution hydro alcoolique) dans les cas de souillures importantes.

5.17 CHAMBRES

Le maître d'ouvrage souhaite développer la notion de confort hôtelier auprès du résident. Dans cet objectif, les chambres seront agencées de manière à rendre l'espace le plus convivial possible.

Au démarrage des travaux, le concepteur réalisera une chambre témoin (espace sanitaire compris) pour validation par la maîtrise d'ouvrage.

5.17.1 Aménagement de l'espace de la chambre

Les unités seront composées de 100 % de chambres individuelles, de 21 m² toutes accessibles PMR, équipées d'une salle de douche « WC, lavabo, douche » soit rénovées (30), soit adaptées (douches, 10), soit créées dans existant (10)

Toutes les chambres sont PMR et individuelles. Les portes seront équipées de cylindre à bouton et devront pouvoir être fermées à clé par les résidents mais seront ouvrables par le personnel depuis le couloir.

La superficie minimale de la chambre est de 21 m² (y compris la salle d'eau).

Des espaces nécessaires aux différentes manœuvres de mobilier au sein de la chambre seront prévus. Un espace pour un meuble personnel sera également prévu.

Le concepteur prévoira les espaces nécessaires aux différentes manœuvres de mobilier au sein de la chambre :

- Mouvement du lit devant entrer et sortir de la chambre.

Il sera donc prévu au minimum un espace de 90cm de part et d'autre du lit et un espace de 1,2m entre le pied de lit et la cloison ou 120 cm de part et d'autre du lit et un espace de 90 cm entre le pied de lit et la

cloison. La porte de chambre permettra un passage libre de 1,10m (un seul vantail). Conforme à la réglementation PMR.

La chambre comprendra les équipements mobiliers :

- **Un lit** (hors marché) qui pourra être positionné perpendiculairement ou parallèlement à la cloison.
- **Une table de nuit** (hors marché)
- **Un fauteuil** (hors marché)
- **Un placard/penderie menuisé (au marché)** de 1,2m de long, ouvrable par 2 portes battantes. Les portes pourront fermer à clé pour l'hébergement sécurisé. Le placard sera composé d'une penderie (profondeur adaptée aux cintres) et de rayonnages. Une valise grand format devra pouvoir être rangée dans la partie supérieure du placard.
- **Un bureau (au marché)** et sa chaise (hors marché)
- **Une TV** (équipement hors marché, prises à prévoir)

Toutes les chambres sont équipées d'un éclairage d'ambiance de type plafonnier, d'un éclairage en tête de lit de type liseuse, d'un éclairage de bureau et d'un éclairage de veille positionné en entrée de chambre. La salle de douche est équipée d'un éclairage d'ambiance de type plafonnier et d'un éclairage applique sur miroir.

Les commandes d'éclairage se feront depuis l'entrée de la chambre et depuis la tête de lit (télécommande spécifique au niveau de la tête de lit – manipulateur appel-malade), l'éclairage du bureau est à sa proximité, l'éclairage de la salle de douche à l'entrée de la salle de douche et à proximité du miroir.

5.17.2 Electricité courants forts et faibles

Toutes les chambres seront équipées :

- **10 prises de courant :**
 - o 2 sous le lit à 0,30m du sol
 - o 2 près du chevet à 1m du sol, groupée avec 1 RJ45
 - o 2 + 2 RJ45 au niveau de la tête de lit.
 - o 1 en hauteur groupée avec la prise téléviseur + 1 prise coaxiale + 1 RJ45
 - o 1 au-dessus de l'espace bureau, groupée avec 1 RJ45
 - o 1 à l'entrée groupée avec l'interrupteur
 - o 1 en hauteur pour l'alimentation du chargeur de moteur de lève malade
 - o 1 à côté du plan vasque pour rasoir, brosse à dents, sèche-cheveux

Une rocade dans la chambre est à prévoir entre les prises RJ45, permettant de faire le lien avec la box du résident et le bureau et le lit.

- Le WIFI, accessible pour le service et par les résidents et les visiteurs via des bornes multifréquences, sera prévu dans l'ensemble de l'établissement (couverture 100% du bâtiment)
- Tous les organes de coupures et de branchement seront positionnés dans les gaines techniques des chambres qui seront accessibles depuis la circulation (portes de GT, pas de trappes).

5.17.3 Chauffage, ventilation

L'émission de chaleur dans les chambres sera réalisée par des corps de chauffe respectant les critères d'hygiène sans ailettes à double panneaux avec cache latéraux. Aucune canalisation ne sera apparente. Toutes les sorties de canalisations du plancher devront être étanches. Les produits de nettoyage ne devront en aucun cas couler et se répandre au niveau inférieur.

L'extraction de l'air dans les chambres se fera par transfert vers les salles d'eau par détalonnage sous les portes.

Le soufflage de l'air neuf sera particulièrement soigné.

Le concepteur veillera à ce que le volume d'air de la chambre soit correctement balayé sans occasionner d'inconfort des patients et du personnel soignant. (Soufflage en direction du lit totalement proscrit). Les bouches de ventilation seront facilement nettoyables sans nécessité de dépose.



L'ensemble des bâtiments et systèmes de chauffage seront conforme à la réglementation en vigueur

5.17.4 Salle d'eau

L'ensemble de la salle de douche sera adapté aux personnes âgées en situation de handicap. La porte de la salle de douche sera battante, stratifiée, de largeur 0,90 m de passage libre, avec poignée d'ouverture facilement préhensible.

Entre la salle de douche et la chambre, un seuil PVC PMR déformable sera mis en place.

5.17.5 La douche

- Une douche intégrée au sol (sans bac), équipée d'un mitigeur thermostatique avec limiteur de température et d'une douchette sur barre d'appui en T, solidement fixée. Le revêtement de sol plastique sera antidérapant (sol à pastilles proscrit), d'entretien très facile, avec un siphon de sol

qui ne sera pas positionné au milieu de la salle de bains (les toilettes ne doivent pas être mouillées), ni trop près de la porte (la chambre ne doit pas être inondée). Le soignant ne doit pas non plus se faire mouiller et son poste de travail / sa position pour laver le résident doit être ergonomique.

- Le pommeau de douche est raccordé à la robinetterie par un flexible purgeable + lisse, il sera mis en place 2 crochets de pommeau, l'un à 0,9m du sol et l'autre à 2m.
- Les douches sont en forme de pente (pointe de diamant) munie d'une barre d'appui avec revêtement PVC homogène non poreux avec fond antidérapant, en plan incliné menant à un siphon en cloche en inox : les bacs ne sont pas admis.
- Une main courante pour l'aide à la déambulation du patient

5.17.6 Plan de toilette - vasque(s)

- Un plan avec vasque intégrée et siphon déporté. Le plan vasque permettra d'accueillir des affaires de toilette et sera dimensionné et positionné pour permettre à un soignant d'assister le résident installé devant le plan. La commande du mitigeur sera manuelle et le col de cygne non orientable.
- Un radiateur sèche-serviettes
- Trois patères
- Deux tablettes situées latéralement au-dessus du plan vasque pour produits de toilette et petits objets.
- D'un miroir fixe permettant à une personne en fauteuil de se voir
- D'un distributeur étanche pour le papier toilette + support et balayette (équipements hors marché) ;
- Un appel malade (renvoi sur DECT et dans le pôle soins).

5.17.7 WC

- Un WC suspendu sur bâti support renforcé, avec barres d'appui (une barre fixe et une barre escamotable) sans pied.

5.17.8 Robinetterie

Toutes les robinetteries seront équipées d'une bague de blocage des températures et de limitation de débit. La douche est équipée d'un robinet mitigeur thermostatique à limitation de température et de débit. Le lavabo est équipé d'un mitigeur à mono-commande de type « bec » de manière à favoriser le lavage des mains du personnel par commande d'ouverture « au bras ». Les robinetteries n'auront pas de tamis ou de mousseurs mais un brise jet non métallique. Les robinets seront validés par le maître d'ouvrage.

Les robinetteries seront de qualité hospitalière résistant aux protocoles de nettoyage et de désinfection. Pour chaque chambre, l'alimentation en eau chaude et froide est montée sur une vanne ¼ de tour, accessible au personnel technique indépendamment de la chambre.

5.17.9 Accessoires sanitaires

Ce sont l'ensemble des accessoires permettant l'accessibilité handicapé et les accessoires sanitaires tel porteur savon etc...

Les renforts de cloison pour les accessoires nécessitant une fixation murale seront prévus par le concepteur.

Toutes les salles de bains seront équipées de :

Accessoires	A la charge du MOE	A la charge du CH
2 patères murales	X	
1 miroir toute hauteur	X	
1 placard de rangement	X	
1 poubelle suspendue		X
1 siège de douche fixe	X	
1 porte savon		X
1 distributeur à papier hygiénique		X
1 distributeur essuie-mains		X
Support pour balai brosse		X
Barre de relevage et d'appui fixes	X	
Barre de relevage amovible	X	
Accessoires PMR	X	

5.17.10 Fluides médicaux

PAS DE FLUIDES DANS LE PROJET

5.18 ASSAINISSEMENT

5.18.1 Évacuation des eaux usées et eaux vannes

Les réseaux d'évacuation seront de type unique, EU et EV non séparées.

Des tampons de dégorgement accessibles seront placés au bas de chaque colonne de chute et à chaque changement de direction des canalisations.

Les eaux usées et eaux vannes seront évacuées hors des bâtiments dans des conduites indépendantes de celles des eaux pluviales.

Les formes de pentes, les siphons de sol ainsi que les canalisations récupérant les eaux de sol dans les locaux équipés d'une évacuation des eaux doivent permettre en toute circonstance l'évacuation complète et rapide de ces eaux, également l'eau grasse de la cuisine et évacuation.

L'ensemble des réseaux sera équipé de regards, de tampons de visite en nombre suffisant pour une maintenance aisée.

Il y aura un tampon de visite à tout changement de direction et un tous les 6 m sur les parties droites.

Il n'existera pas de regards des canalisations EU et EV situés dans les bâtiments (excepté en sous-sol le cas échéant et parfaitement accessibles).

Les réseaux enterrés en terre-plein sous bâtiment sont proscrits.

Les regards extérieurs seront entièrement étanches.

Les fonds de regards seront réalisés avec cunette.

Les réseaux de la partie neuve pourront être regroupés dans une galerie technique facilement accessible pour un homme debout, la hauteur libre de tout obstacle étant de 1,80 mètre.

Partout où cela est nécessaire, les eaux usées passeront par un bac de décontamination ou un séparateur de manière à ne rejeter dans les réseaux collecteurs que des eaux répondant aux normes admises.

Les pompes de relevage seront à éviter. S'il y a une nécessité de pompe de relevage, elle sera à boues et non à eau chargée. A proximité de la fosse de relevage un point d'eau ainsi qu'un coffret d'alimentation électrique avec commande locale et alarme sur GTC seront à implanter.

5.18.2 Évacuation des eaux pluviales

Les eaux pluviales seront rejetées directement à l'extérieur des bâtiments. Aucune descente ne cheminera à l'intérieur.

Des dispositifs de rétention seront mise en œuvre afin de limiter les débits de fuite, ces derniers devant être inférieurs ou égaux aux prescriptions réglementaires ou locales si celles-ci existent.

Dans le cas où il serait pris le parti d'infiltrer tout ou partie des EP dans le terrain, il sera porté la plus grande attention au fait que cette infiltration ne devra pas avoir d'impact sur les terrains situés en aval.

Les EP des parkings, voies routières et aires de livraisons seront munies de séparateurs d'hydrocarbures.

Les bassins de rétention des eaux pluviales éventuels ainsi que les bacs séparateurs nécessaires au traitement des eaux polluées par hydrocarbures devront être prévus en fonction de la réglementation en vigueur.

5.19 VENTILATION

Les débits de ventilation hygiénique devront être conformes au Règlement sanitaire départemental, au Code du Travail et au Règlement de sécurité pour les ERP.

5.19.1 Fonctionnement

Il est rappelé que la ventilation doit être conçue de façon à être la moins consommatrice d'énergie possible, tant pour la mise en mouvement de l'air que pour le maintien des conditions de températures.

La mise en œuvre d'un système de double flux avec récupération à 80% minimum sur l'air extrait, possibilité de free-cooling et de sur ventilation nocturne, débit réduit en fonction de l'occupation des locaux, sera particulièrement étudiée et privilégiée dans tous les locaux de vie.

Afin de procurer la plus grande souplesse possible, les installations sont individualisées par secteurs fonctionnels ou par locaux. Dans le cas de locaux à horaires d'occupation ou d'émission de polluants différents, les systèmes de ventilation devront être indépendants ou dissociables.

En cas de non-occupation des locaux, il est indispensable de pouvoir arrêter la ventilation ou la faire fonctionner en basse vitesse, soit au moyen d'automatismes (locaux à occupation fixe), soit au moyen de dispositif d'activation manuelle avec limitation du fonctionnement dans le temps (arrêt ou mise en basse

vitesse dans un délai déterminé après mise en « occupation »), soit au moyen de sondes. La vitesse sera réduite d'au moins 50% dans les cas d'occupation discontinue.

Le débit de renouvellement d'air dépend du taux d'occupation des locaux et de leur utilisation.

La ventilation devra être réglable pour tenir compte de cette contrainte.

La perméabilité des parois devra être telle que le supplément de renouvellement d'air qu'elle entraîne soit inférieur à **0,8 m³/h.m²** de surface de paroi extérieure, sous une dépression de 4 Pa. En tout état de cause, on aura un indice de perméabilité $I_4 < I_{4ref}$, et le Maître d'œuvre s'attachera à obtenir le résultat le plus bas possible compatible avec le type de bâtiment et l'enveloppe financière.

5.19.2 Renouvellement d'air

Les débits de ventilation sont fixés en fonction de critères d'hygiène (Règlement Sanitaire Départemental Type) et d'économie d'énergie. Une stratégie privilégiant des débits maîtrisés pour économiser l'énergie sans réduire les débits a été choisie : système double flux avec récupération.

Les tableaux ci-dessous récapitulent des valeurs usuelles définies soit par la réglementation (règlement sanitaire départemental type, code du travail, règlement de sécurité pour les ERP...), soit par des experts. Ces données indicatives ne sont pas figées et devront être affinées compte tenu des exigences du maître d'ouvrage.

Le renouvellement d'air minimum des chambres sera :

Local d'entrée	Débit (m³/h)	
	Jour	Nuit
Chambre (1 lit)	90	50

Celui des autres locaux sera au minimum conforme à la réglementation :

Service	Local	Renouvellement d'air hygiénique 100% air neuf
Locaux communs ou de service	Administration	25 m³/h/p
	Logistique	25 m³/h/p
	Hall principal	4 vol/h
	Salle d'attente	4 vol/h
	Local non-fumeur	18 m³/h/p
	Salle de réunion	18 m³/h/p
Unités de soins	Unité banalisée	6 vol/h
	autres locaux	6 vol/h

Le renouvellement d'air sera de 100% air neuf avec mise en place de dispositifs de récupération sur l'air

extrait.

Dans ce cadre, une attention toute particulière devra être apportée aux risques encourus par le phénomène de légionellose.

Les réglages de température consignes (froid ou chaud) devront être automatisés sur sonde et/ou horloge et proscrire les thermostats réglables accessibles aux personnels et résidents.

La salle à manger et le salon des résidents devront être rafraîchies impérativement. Prévoir également le rafraîchissement de la salle d'animation polyvalente.

Extraction

Local de sortie	Débit minimal (m³/h)
* Sanitaires de chambres équipés d'un lavabo, d'un WC et d'une douche	
- 1 personne	90
* Sanitaires publics	
- WC isolé	30
- Salle de bain ou de douche isolée	45
- Salle de bain ou de douche commune avec WC	60
- Bains, douches et WC groupés	30 + 15 x N
- Lavabos groupés	10 + 5 x N
* Locaux techniques	
- Archives, machineries ascenseurs	<i>en fonction de l'usage spécifique du local, et de ses équipements</i>
- Locaux de service	45 x P

5.19.3 Conception et mise en œuvre

Afin de procurer la plus grande souplesse possible, les installations sont individualisées par secteurs fonctionnels. Les gaines et trémies sont équipées de trappes de nettoyage. Tous les clapets et leurs organes seront facilement accessibles pour procéder à leur maintenance et leur réarmement.

Par ailleurs, dans les zones rafraichies, il devra être conçu des systèmes d'asservissement par automatisme du chauffage de ces mêmes zones afin d'éviter des concomitances de fonctionnement pour un même local de production de chaleur et de production de froid.

Les gaines seront facilement accessibles pour en assurer la maintenance.

Les gaines de ventilation seront nettoyées préalablement à la mise en service. Une surventilation des locaux sera effectuée avant l'occupation effective.

5.20 ÉLECTRICITE

Une marge de 20 à 30% sera prise en compte sur l'ensemble des calculs afin de pallier aux éventuelles modifications et extensions futures.

Les calculs de protection et de sélectivité, sur les réseaux « normal » et « ondulé », devront tenir compte des longueurs de câbles d'alimentation.

Les câbles de tête devront être dimensionnés afin de minimiser les chutes de tension.



5.20.1 Réseau courant fort

5.20.2 Origine

Le réseau courant fort trouvera son origine sur le TGBT existant implanté dans le poste de livraison et de transformation HT/BT.

Un Tableau Divisionnaire BT spécifique est installé en extérieure à côté du poste transformateur

Les TGS et TGBT sont actuellement répartis par niveau de chaque bâtiment

Toutes les alimentations nécessaires à l'aile historique devront être repris

Assurer l'adaptation au régime de neutre TN.

Les concepteurs établiront un bilan des besoins en puissance pour le bâtiment à construire afin d'en déterminer les caractéristiques.

La puissance sera à préciser dans le cadre de la mission diag.

5.20.3 Schéma de liaison à la terre

Le schéma de liaison à la terre actuel est un schéma TN, sera à confirmer dans le cadre de la mission diag.

5.20.4 Distribution externe

Toutes les tranchées seront équipées de 2 fourreaux supplémentaires aiguillés (aiguille synthétique) : 1 TPC 110 pour les courants forts, et 1 TPC 80 annelé extérieur / lisse intérieur pour les courants faibles.

La distance maximale entre chambres de tirage sera de 50 m.

Les fourreaux d'entrée dans les bâtiments recevront une pente montante en allant vers le bâtiment.

Tous les fourreaux seront réceptionnés par propulsion d'un gabarit avant tirage des câbles.

5.20.5 Distribution interne



2 Généralités

Il n'y aura qu'un niveau d'armoires divisionnaires distribuées en étoile en aval du tableau divisionnaire d'arrivée dans le bâtiment.

Les installations électriques sont conçues de manière à assurer pour l'ensemble du bâtiment la plus grande fiabilité. Ces installations et les prises de terre générales sont conformes aux normes en vigueur. Les prises de courants sont prévues « anti-électrocution ». Elles doivent être solidement encastrées dans les plinthes électriques ou les murs.

3 Canalisations basse tension

Il sera utilisé exclusivement pour les canalisations principales secondaires et terminales du câble multipolaires ou unipolaire de la série U 1000 RO2V ou U1000 ARO2V, U1000 RPFV, U1000 ARPFV.

4 Matériel de connexion

Toutes les boîtes de connexion seront implantées et positionnées sur les chemins de câbles, de façon à faciliter leur repérage et permettre une flexibilité des installations lors de réaménagements ultérieurs.

Chaque boîte sera clairement identifiée indiquant le circuit concerné, son origine et son aboutissant.

5 Séparation courant fort- courant faible

Afin de se prémunir contre tous risques de perturbations et d'affaiblissement des réseaux de câblage courants faibles (télécommande, informatique, téléphonie, SSI, alarme anti-intrusion, etc..) les règles ci-après devront être respectées :

- Protection contre les perturbations électromagnétiques par éloignement du câblage des sources de perturbation,
- Croisement perpendiculaire du câblage avec les canalisations courant fort,
- Éloignement minimal de 30 cm en cas de cheminement parallèle avec les canalisations courants forts,
- Éloignement minimal de 1m avec les appareils d'éclairage de type fluorescent.
- Utilisation de câbles blindés avec blindage mis à la masse.

En cas d'impossibilité de respect de ces règles, les chemins de câbles « courants faibles » seront de type fermé.

La mise au potentiel en haute fréquence sera réalisée.

6 Prises de courant

Les prises de courants sont prévues « anti-électrocution » et situées à hauteur d'homme (environ 1,10 m du sol) à l'exception de certaines qui seront installées en plinthes (identifiées dans les fiches de locaux).

Elles doivent être solidement encastrées dans les plinthes ou les murs.

Le local accueillant les chariots repas au moment du réchauffage sera équipé de prises triphasées. Il sera également prévu 1 prise triphasée par salle à manger et 1 par couloir d'hébergement, afin de pouvoir brancher les chariots de remise en température. Ces prises seront solidement fixées au mur, et devront être aisées à brancher et débrancher, sans risque d'arrachage. Elles seront munies de socles « professionnels ».

Les prises du réseau ondulé devront être de type à détrompeur, et de couleur rouge.

7 Repérage du matériel

Chaque appareil installé sera identifié selon les repères figurant sur le dossier technique.

Les armoires, les coffrets et les boîtes à bouton seront identifiés à l'aide d'une étiquette.

Les boîtes de dérivation, cellules photoélectriques, et autres petits appareils, seront marqués à l'aide d'un feutre indélébile ou à la peinture.

Les circuits dans les armoires seront identifiés par des étiquettes gravées, caractères blancs sur fond noir pour les circuits « normaux », blancs sur fond rouge pour les circuits « ondulés », blancs sur fond bleu pour les autres circuits.

5.20.6 Tableaux électriques

Les tableaux électriques seront de forme 2a, et d'indice de service 223. La réserve de place sera de 30%, pré équipée en borniers type Multiclip. La réserve de puissance du jeu de barres sera de 20%.

Chaque armoire comportera :

- Le dispositif de protection générale ou l'interrupteur général de coupure,
- Les dispositifs de protection contre les surintensités et les risques de contacts indirects,
- Les organes de commande,
- Les répartiteurs généraux.

En fonction de leur affectation, les armoires comporteront également les automates de contrôle commande, les systèmes de régulation, les convertisseurs, etc.

L'ensemble de l'appareillage sera monté sur châssis avec montants perforés et traverses en profils DYN, symétriques ou asymétriques.

L'alimentation sera faite par le haut. Aucun pontage d'appareil à appareil ne sera admis.

Les disjoncteurs seront du type :

- Modulaire pour les calibres inférieurs ou égaux à 125A,
- Boîtiers moulés débrochables sur socle équipés de déclencheurs magnétothermiques, pour les calibres supérieurs à 125A.

Chaque tableau devra posséder un dispositif de coupure d'urgence permettant en une seule manœuvre de couper en charge tous les conducteurs actifs. Ce dispositif devra être facilement reconnaissable et rapidement accessible par le personnel d'exploitation de l'établissement.

Une ventilation intérieure compatible au bon fonctionnement des appareils enfermés et les degrés de protection exigés de l'enveloppe devra être prévue.

La ventilation ou le rafraîchissement des locaux et des armoires électriques devra être prise en compte afin de garantir au maximum **30° C** dans les armoires électriques.

Les coffrets bris de glace seront installés dans des emplacements définis avec le maître d'ouvrage et le bureau de contrôle et seront correctement identifiés.

5.21 GROUPE DE SECOURS

Il n'y pas de groupe électrogène actuellement sur le site.

5.22 ONDULEUR

Il n'y pas d'onduleur actuellement sur le site.

5.23 ÉCLAIRAGE INTERIEUR

Diverses mesures devront être prises visant à réduire les puissances installées pour l'électricité et donc les consommations spécifiques d'électricité.

La mise en œuvre systématique de lampes à haute performance énergétique et de dispositifs permettant une gestion économe de l'installation sera prévue.



Il sera prévu trois types d'éclairage :

- L'éclairage normal réalisé par des systèmes fluorescents ou à LEDs (basse tension aux endroits appropriés) et qui pourra être gradué dans ou en direction des zones de nuit pour favoriser le sens de l'orientation des résidents perturbés.
- L'éclairage de veille à LEDs réalisé dans les unités de nuit (circulations et chambres). Cet éclairage sera commandé par le personnel soignant, depuis le bureau infirmiers. Ce système permettra une grande souplesse dans son fonctionnement et devra ménager la possibilité de redistribution intérieure. Les veilleuses dans les chambres seront positionnées afin qu'elles ne puissent être occultées par un mobilier et qu'elles soient inaccessibles aux patients (de préférence dans l'entrée de la chambre).
- L'éclairage de sécurité suivant règlement de sécurité incendie.
- L'éclairage des locaux sera de type LEDs à 3 800 K de température de couleur environ. Il sera important de veiller à ce que le système utilisé ne soit pas générateur de parasites de type harmoniques dans les circuits de courants forts.

Des détecteurs de présence et de luminosité commandant l'allumage seront installés de la façon la plus généralisée, notamment dans les escaliers encoignés, les circulations de service et celles réservées au personnel, les bureaux, les salles de soins et de préparation, ainsi que dans les sanitaires. Un éclairage permanent (1 sur 3 par exemple) sera prévu dans les circulations, avec allumage dès que l'éclairage naturel passe sous un seuil donné (seuil réglable).

Les points de commandes d'éclairage seront en quantité suffisante et répartis à proximité directe des accès et/ou sorties de dit locaux.

Les niveaux d'éclairage figurent dans les fiches d'espace.

Dans les chambres, une certaine variété des niveaux d'éclairage est possible et même souhaitable afin d'obtenir des ambiances personnalisées (mais sans gradation) et un niveau suffisant pour les soins.

Les éclairages **directs** en plafond sont **proscrits** (circulations, locaux communs, chambres, etc.).

Le nombre de luminaire devra être limité, tout en préservant l'uniformité de l'éclairage.

Il sera veillé à la symétrie de l'éclairage du miroir de la salle de bains.

L'éclairage de sécurité sera de type SATI ; il sera veillé au sens des télécommandes (polarité standard). Les reports devront être visibles de loin.

5.24 ÉCLAIRAGE EXTERIEUR

En complément des éléments existants, et en fonction des voiries et aires de stationnement qui seront proposées pour le site, le réseau extérieur équipe :

- les éventuels parcs de stationnement extérieurs
- les entrées et sorties
- les cheminements piétons
- les jardins, terrasses
- les aires de manœuvre
- l'illumination du bâtiment.

Les niveaux d'éclairage sont fonction de la situation ainsi que de la destination des espaces. Les études d'éclairage seront conformes aux normes et réglementations en vigueur.

L'éclairage extérieur devra être conçu dans un souci d'économie et de limitation des pollutions lumineuses.

Il devra y avoir un éclairage périphérique des bâtiments, par exemple projecteurs sur acrotères 250 ou 400 W, iodure ou LED.

Pour les cheminements, l'éclairage se fera par candélabres. Le nombre en sera limité et leur MTBF devra être élevée.

5.25 ÉCLAIRAGE DE SECOURS

Un éclairage de secours conforme aux normes et réglementation sera mis en place dans et à l'extérieur des bâtiments.

5.26 COURANTS FAIBLES

Le réseau informatique créé sera compatible avec le réseau existant.

Trois paires de fibres redondées par local devront être prévues (6 brins) entre les nouveaux locaux vers le local sous-sol. (3 paires de fibres optiques entre les sous-répartiteurs et le sous-sol + 4 RJ45)
La fibre sera de type 50/125 multimode OM3.

La mise en place de tiroirs optiques de type FC devra être prévue, avec connecteurs LC.

Le pré câblage sera installé de manière à ne pas compromettre la modularité des espaces. Il cheminera donc dans des gaines indépendantes de toutes cloisons et ne devra en aucun cas être détruit lors de travaux de restructuration interne.

Le concepteur réalisateur prévoit l'infrastructure pour la mise en place de bornes Wifi (précâblage). 1 seul RJ45, pas de prise de courant. Type de borne CISCO 1852 (borne à la charge du CH).

Prévoir un câblage pour les bornes de référence IP_DECT ASCOM, en plus de borne WIFI (1 RJ45 par borne)

Les goulottes sont à proscrire, sauf pour les réseaux informatiques, les bureaux et les endroits où il doit y avoir dans le temps des adjonctions de prises de courants.

Les réseaux TV, Téléphonie, informatique seront banalisés.

Dans le cas général, Les postes de travail informatique fixes posséderont 2 prises informatiques et téléphoniques de type RJ45 auxquelles il sera rajouté 5 prises de courants dont une 2 ondulées.

Pour les bureaux partagés ou secrétariats, prévoir 2 prises RJ45 supplémentaires (FAX + Photocopieur) ainsi que 3 prises de courant en complément des postes de travail.

Les liaisons entre la tête de réseau et les sous-répartiteurs des bâtiments se feront en fibre optique, à l'exception de la téléphonie des résidents et des bornes DECT.

Les liaisons terminales se feront sur câble RJ45 cat.6a.

Le titulaire devra se rapprocher de l'opérateur informatique du Centre hospitalier pour faire **une étude de couverture Wifi** et s'engagera sur le résultat. (validation sera faite par le MOA centre hospitalier)

5.26.1 Locaux de répartition



Une vidéo protection du site est nécessaire

Passage d'une fibre (type multimode 3 ou 4, 6 bruns + 4 RJ Cuivre nécessaire pour les équipements DECT. Emplacement à définir, il doit sécuriser et ventilé.

Baie dans l'extension 12U, bandeau fibre connectique LC, bandeau de 4 RJ 45, en partie basse bandeau de prise de courant normal et onduleur à prévoir.

Le local VDI sera réservé aux baies de brassage informatique, téléphonique et télévision. L'ensemble des réseaux devra être repris sur le local existant situé au sous-sol du bâtiment existant.

Des baies de brassage distinctes seront prévues pour la Délégation de Service Public. Ces baies, de dimensions appropriées, seront de type fermé, avec ventilation. Elles seront équipées de bandeaux d'alimentation de 8 prises ondulées.

Ce local disposera d'une surface minimum en fonction de la configuration architecturale avec au minimum un sous-répartiteur par étage (voir la fiche typologique d'espace concernée).

Les sous-répartiteurs comporteront des baies de brassage informatiques et téléphoniques et des baies vidéo.

La limite de longueur d'un câble entre le répartiteur d'étage et une prise informatique RJ 45 est inférieure à 90 mètres.

En fonction de sa disposition et des équipements contenus dans ce local, il faudra s'assurer que la température intérieure ne soit pas nuisible au matériel.

Les jarretières devront être de longueur suffisante, tout en ne prenant pas une place excessive dans la baie.

5.26.2 Téléphone

Le réseau téléphonique créé sera compatible avec le réseau existant du site.

Un pré câblage fibre est à prévoir entre le sous-sol et chaque chambre de l'extension, local autocom situé dans le couloir du bâtiment annexe (syndict). Cela afin de permettre à chaque résident d'être indépendant pour l'installation d'une box (type habitation).



5.26.3 Réseau DECT

Un réseau DECT complet sera mis en œuvre au titre de la présente opération. La couverture extérieure devra être totale.

Ce réseau viendra en substitution du réseau existant.

Le titulaire devra se rapprocher de l'opérateur téléphonique du Centre hospitalier pour faire une étude de couverture et s'engagera sur le résultat.



5.26.4 Distribution de l'heure

Un réseau de distribution de l'heure avec remise à l'heure automatique par radio synchronisation sera installé dans le hall, les postes de soin, les offices et les salles à manger.

Installation d'une boucle sonore dans l'extension dans les salles d'activités et les salles communes.

Mise en place d'horloges dans les circulations.

5.26.5 Appel malade

Sans Objet

5.26.6 Télévision

Le besoin en prises TV est indiqué sur les fiches d'espace. Chaque chambre pourra être équipée d'un poste de télévision raccordé à un réseau coaxiale. 1 prise coaxiale, 1 prise RJ45, 2 prises de courant par poste.

Le système sera indépendant de la distribution existante. Une nouvelle station de tête, devra être mise en œuvre, afin d'utiliser celle-ci sur l'ensemble du site dans sa configuration finale. Cette station de tête devra permettre la réception TNT, et devra être extensible à la réception satellite ainsi qu'à la capacité de diffusion de canaux internes.

5.26.7 Vidéosurveillance

Vidéo protection à mettre en place sur l'ensemble du site, intérieur et extérieure du bâtiment.

Personnel, logistique, l'entrée principale, rampe d'accès extérieure...

Enregistrement sur place avec un stockage de 15 jours. Ensemble complet des équipements à prévoir au niveau 0, du bâtiment existant.

5.26.8 Contrôle d'accès

Un système de contrôle d'accès à badge sera mis en place :

- Sur les accès généraux du FDV (y compris cage d'escalier de secours, ascenseurs et monte-charges arrivant directement dans les unités concernées).
- Sur les accès aux locaux spécifiques (préparation soins, vestiaires, ...) tel que spécifié dans le programme fonctionnel – PTD tome 1 et dans les fiches d'espaces – PTD – Tome 4. Sur les accès aux zones logistiques et techniques qui ne doivent pas être accessibles par le public et les résidents.

Ce système devra être entièrement compatible en continuité avec le système du centre hospitalier, système utilisé au CH d'ARRAS de type MiFare. Ce système pourrait être optimisé au cours de l'opération.

5.27 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (SSI)

Central actuel de l'établissement de marque CHUBB, cette centrale présente de la disponibilité pour recevoir l'extension et d'étendre le système actuel. Cette centrale reprend également le bâtiment voisin les Olivers.

Le SSI est le dispositif servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la sécurité incendie, au traitement afin d'assurer la mise en sécurité des personnes et des biens.

Ce projet sera construit de façon à respecter l'ensemble des normes & décrets relatifs aux systèmes de secours et incendie traitant des dispositions générales à apporter dans les établissements de santé de type J actuellement et recevant du public.

Ci-après est repris de façon non exhaustive, les normes, décrets et arrêtés applicables pour ce projet :

- Les règles APSAD R7, R17, etc., (conception, installation et maintenance de SSI)
- Les normes (EN 54, NF S61-930 à 940),
- Les arrêtés du 25 juin 1980, du 10 décembre 2004 du traitant des dispositions particulières du règlement sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements sanitaires de type U et recevant du public

Il sera mis en place dans les postes infirmiers de chaque unité un module déporté et les informations de la centrale pourront être renvoyées sur les DECTS.

Il est demandé que toutes les alarmes et dérangements du SDI soient reportés au poste de sécurité avec en indication la localisation précise des éléments constituant le SSI (adresses).

5.28 GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE – ALARMES TECHNIQUES

Les alarmes techniques défauts ascenseurs, pompes de relevages, SD des tableaux, sous stations fluides et thermiques, postes de livraison ou groupe électrogène, chambres froides et autres onduleurs, et autres dysfonctionnements d'équipements techniques et de sécurité seront repris sur le réseau DECT.

La solution proposée sera modulable et évolutive en vue d'intégrer l'ensemble des éléments techniques de l'établissement.



6. TRANSPORTS MECANIQUES : ASCENSEURS, MONTE MALADES ET MONTE-CHARGE

Concernant les cabines existantes :

La cabine aura un point d'appel relié au réseau téléphonique de l'établissement (DECT). Le nombre et les caractéristiques des appareils sont calculés en tenant compte :

- Des réglementations et normes en vigueur, et en particulier des personnes handicapées.
- Des charges et des dimensions des matériels spécifiques à transporter ainsi que du débit des transports,
- Des niveaux et locaux à desservir en fonction de la conception architecturale,

La finition de la cabine sera adaptée pour la protection aux chocs.

Les machineries d'ascenseur (ou Monte-Malades ou Monte-Charges) devront être situées de manière à offrir un accès maintenance aisé aux moteurs et autres organes techniques. Il sera à fournir avec l'offre une procédure de sortie du bloc moteur frein transmission, avec cabine bloquée à mi-hauteur de la cage.

Ces appareils seront télé surveillés.

La dimension des monte-malades sera maximum pour permettre le déplacement des personnes en fauteuil. La fermeture des portes sera adaptée à la lenteur des déplacements des personnes âgées.

L'assistance au repérage par voie électronique devra être prévue.

La finition des portes palières et des cabines sera étudiée pour éviter les dégradations trop rapides (par exemple – en inox martelé).

7. TRAITEMENT DES DECHETS

Les concepteurs sont informés du fait que la totalité des déchets (sauf les déchets alimentaires qui circulent dans des chariots de livraison étanches) est récupérée de manière sélective.

Ils devront donc prévoir en conséquence les locaux de stockage correspondant au fonctionnement de la présente opération.

Une aire d'entreposage des GRV devra être prévu en extérieur (espace à réorganiser).

8. DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE

Une démarche environnementale est spécifiquement demandée au titre du présent projet.

Le concepteur devra faire une approche très fine de cette démarche dans le cadre de sa proposition.

Il appartient aux concepteurs de proposer celles-ci et d'établir une notice spécifique détaillée concernant cette démarche environnementale et le développement particulier des cibles proposées.

Cette notice sera établie par le spécialiste HQE de l'équipe et jointe à l'appui de son offre.

Le projet anticipera les évolutions réglementaires RE 2020.

9. DOCUMENTATION

Tous les documents techniques du marché, y compris les documents d'exécution, la simulation thermique dynamique, les calculs réglementaires, les notes de calculs, les DOE, le DIUO, le DUEM, les plans, les synoptiques des réseaux, etc., seront fournis en format papier (3 exemplaires en couleurs, non compris les diffusions obligatoires au bureau de contrôle, CSPS et services autres) et en format informatique directement exploitable pour ce qui concerne les plans (DWG ou compatible) et les notes de calculs (Caneco, climawin, ...).