



# PSLA CANY-BARVILLE

## PROGRAMME TECHNIQUE DETAILLE

### *TOME 2 : PROGRAMME GENERAL*

## Construction d'un Pôle de Santé Libéral Ambulatoire à Cany-Barville



Septembre 2018

**AP SIS Santé** (cotraitant)  
Programmiste



**SCET** (mandataire)  
Assistant à Maîtrise d'ouvrage



Le présent programme technique détaillé se compose de 3 tomes :

### **Tome 1 : Le programme fonctionnel et spatial**

Il donne les principaux objectifs et les contraintes de l'opération et définit les besoins en surfaces et les organisations générales et détaillées par service.

### **Tome 2 : Le programme général**

Il définit les principes techniques généraux et les principes techniques par défaut lorsque les fiches techniques ne les précisent pas.

### **Tome 3 : Les fiches techniques par local**

Elles définissent local par local les exigences techniques attendues par corps d'état. Elles précisent également les principaux équipements dimensionnant pour en faciliter la conception.

# 1. Sommaire

---

<b>1. SOMMAIRE</b> .....	<b>3</b>
<b>2. DONNEES</b> .....	<b>4</b>
2.1. REGLEMENTATION .....	4
<b>3. CONTRAINTES REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES</b> .....	<b>5</b>
3.1. CONTRAINTES CLIMATIQUES.....	5
3.2. CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT .....	5
3.3. LE RISQUE SISMIQUE.....	5
<b>4. EXIGENCES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES</b> .....	<b>6</b>
4.1. QUALITE ARCHITECTURALE.....	6
4.2. QUALITE TECHNIQUE .....	6
4.3. QUALITE DES AMBIANCES INTERIEURES.....	6
4.3.1. <i>Confort thermique d'été</i> .....	7
4.3.2. <i>Acoustique</i> .....	7
4.4. EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES .....	8
4.4.1. <i>Voiries - Réseaux Divers (VRD)</i> .....	8
4.4.2. <i>Gros Œuvre - Maçonnerie - Etanchéité</i> .....	8
4.4.3. <i>Couverture - Etanchéité</i> .....	9
4.4.4. <i>Parois verticales extérieures - façades</i> .....	9
4.4.5. <i>Menuiseries extérieures</i> .....	9
4.4.6. <i>Cloisons intérieures</i> .....	10
4.4.7. <i>Menuiseries intérieures</i> .....	10
4.4.8. <i>Protections murales et protections des menuiseries</i> .....	11
4.4.9. <i>Revêtements de sols</i> .....	11
4.4.10. <i>Revêtements muraux</i> .....	11
4.4.11. <i>Traitement des plafonds</i> .....	12
4.4.12. <i>Signalétique</i> .....	12
4.4.13. <i>Chauffage - Climatisation - Ventilation - Désenfumage</i> .....	12
4.4.14. <i>Plomberie sanitaire</i> .....	13
4.4.15. <i>Electricité - Courants forts</i> .....	15
4.4.16. <i>Electricité - Courants faibles</i> .....	16
4.4.17. <i>Plantations et espaces verts</i> .....	16
4.5. APPAREILS ELEVATEURS.....	16

## 2. Données

---

### 2.1. Réglementation

A titre indicatif, il est rappelé ci-après les principales réglementations et prescriptions techniques auxquelles le maître d'œuvre devra se référer :

#### Codes et Textes officiels

- Différents Codes : des Marchés Publics, de la Construction et de l'Habitation, de l'Urbanisme, de l'Environnement, Civil, du Travail, de la Santé Publique.
- Différentes lois, décrets, arrêtés, circulaires.
  - Loi sur l'eau
  - Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie
  - Loi relative à la lutte contre le bruit
  - Loi aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)
  - ...
- Textes ERP et notamment les articles spécifiques aux établissements de type PU

#### Réglementation technique

- REEF (Recueil des Éléments utiles à l'Établissement et à l'Exécution des projets et des marchés de bâtiment de France).
- DTU (Documents Techniques Unifiés) ou avis techniques d'utilisation favorable.
- Normes françaises homologuées par l'Afnor et les normes CE.
- Réglementation incendie
- Dispositions techniques applicables pour accueillir des personnes handicapées et à mobilité réduite.
- Règles de l'APSAD (Assemblée plénière des Sociétés d'assurance Dommage).
- Règlement sanitaire national et départemental.
- Réglementation Thermique 2012

## 3. Contraintes réglementaires et techniques

---

### 3.1. Contraintes climatiques

Selon réglementation thermique.

### 3.2. Classement de l'établissement

La catégorie à prendre en compte est le type ERP 5e catégorie de type PU

### 3.3. Le risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
  - Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.
- 
- Département : **76**
  - Commune : **Cany-Barville** (Zone de sismicité : très faible)
  - Bâtiment neuf de catégorie d'importance II

## 4. Exigences et prescriptions techniques

---

### 4.1. Qualité architecturale

Le Maître de l’Ouvrage attachera une importance particulière :

- À l’insertion dans le site,
- À l’organisation des espaces intérieurs,
- À la prise en compte des caractéristiques des soins.

L’équipe de maîtrise d’œuvre devra s’efforcer :

- De soigner tout particulièrement la qualité des halls et des circulations,
- D’harmoniser les volumes intérieurs, la polychromie et 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,
- De positionner les locaux où se tient et travaille le personnel afin qu’ils bénéficient de l’éclairage naturel,

La hauteur sous faux-plafond des locaux devra être étudiée en fonction de la volumétrie de ceux-ci et ne devra jamais être inférieure à 2,50 m sauf cas exceptionnel.

### 4.2. Qualité technique

Le choix des matériaux mis en œuvre doit faire l’objet d’une approche multicritère intégrant les aspects environnementaux (favoriser le recyclage, stockage de CO<sub>2</sub>, consommation de matière première, contenu énergétique, provenance et approvisionnement, savoir-faire local, etc.), les objectifs de confort et de santé (inertie thermique, réflexion de la lumière naturelle, qualité de l’air, etc.) et les caractéristiques techniques, fonctionnelles et économiques du matériau (durabilité, entretien, coût, etc.).

Le maintien d’un environnement sain est garanti par le choix de matériaux adéquats mais également par celui de produits d’entretien et de maintenance. Les utilisateurs seront donc sensibilisés et incités à utiliser des produits ayant un impact environnemental limité.

Les concepteurs limiteront les différentes natures de matériaux.

La conception des bâtiments et le choix des matériaux devront intégrer les notions de pérennité et de maintenabilité des bâtiments afin d’optimiser les futurs coûts de fonctionnement.

Le choix des matériaux et des équipements proposés par l’équipe de maîtrise d’œuvre devra :

- Répondre aux usages spécifiques et pour certains intensifs définis dans le programme,
- Permettre l’optimisation de l’exploitation-maintenance tant du point de vue durabilité que réalisation (accessibilité, fréquence ...)
- Être standardisé : non-prolifération de systèmes différents pour remplir une même fonction.
- Avoir une accessibilité aisée : l’implantation des différents équipements devra permettre une intervention rapide et aisée des équipes techniques. La maintenance courante devra être réalisée prioritairement depuis les circulations et depuis les locaux techniques dédiés.

### 4.3. Qualité des ambiances intérieures

Les notions de confort thermique, visuel et acoustique sont essentielles afin d’offrir au personnel et au public accueilli de bonnes conditions de travail, d’échanges dans un lieu bénéficiant d’un éclairage naturel de qualité avec une maîtrise des risques de surchauffe et d’éblouissement et dans lequel l’intimité des conversations est préservée.

La notion de qualité de l’air devra être traitée avec soin, par l’intermédiaire du dimensionnement et du choix du système de ventilation ainsi que du choix de matériaux intérieurs sains.

#### 4.3.1. Confort thermique d'été

Le confort thermique est influencé par de nombreux facteurs dont la température, l'hygrométrie, l'isolation (effet de paroi froide ou chaude), la stratification de l'air ou encore la vitesse de l'air.

La conception de l'enveloppe et des équipements techniques devra permettre le maintien de conditions de confort thermique d'été comme d'hiver, à moindre coût énergétique, en favorisant les solutions passives.

Le maintien d'un haut niveau de confort en période estivale est conditionné par la maîtrise des surchauffes. Pour cela, une stratégie basée sur trois actions élémentaires devra être mise en œuvre :

- Réduire les apports internes et externes (apports solaires, éclairage, bureautique),
- Optimiser l'inertie thermique,
- Evacuer les calories stockées grâce à la ventilation des locaux.

Les exigences suivantes devront être respectées :

- Bien que le recours à la climatisation ne soit pas proscrit, le confort d'été devra être assuré en premier lieu par des dispositifs passifs (orientations, locaux traversants, inertie, protections solaires ...).
- Afin de réaliser le meilleur compromis entre protection solaire et éclairage naturel, les protections solaires sur les locaux à occupation prolongée seront mobiles, afin d'assurer un accès total à la lumière naturelle en l'absence de soleil.

#### 4.3.2. Acoustique

Les niveaux de pression acoustique et d'isolement seront atteints par le choix de matériaux permettant le niveau d'isolement satisfaisant aux bruits extérieurs, et par le choix d'équipements performants (robinetterie, entrées d'air et extraction, conception des gaines, autres détails de construction, etc.).

Une attention particulière sera portée à l'acoustique interne des locaux, afin de garantir la confidentialité des échanges.

## 4.4. Exigences techniques particulières

### 4.4.1. Voiries - Réseaux Divers (VRD)

#### Accès des véhicules de sécurité incendie

Le parcours « voie pompiers » sera à déterminer strictement en application du Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP de type PU.

#### Réfection de la voirie et de l'accès existants

La voirie actuelle sera refaite, en particulier dans la zone parking

Le site sera remis en état après travaux, en particulier les zones telles que : zone de vie, zone de chantier, travaux de canalisations enterrées (eau, gaz, Eu, ... si redimensionnées).

#### Accès piétons

Un accès piétonnier sera prévu. Ce cheminement sera sécurisé et balisé.

De la même manière, les circulations piétonnières qui devront être effectuées sur la voirie seront identifiées par un marquage au sol adapté. Les circulations piétonnières seront sécurisées par un éclairage adapté.

#### Eaux pluviales et voiries (EP)

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra étudier la faisabilité d'évacuation des EP.

Le réseau de récupération des eaux pluviales sera à établir à partir des statistiques de pluviométrie locale.

Des solutions alternatives de gestion des eaux pluviales sont envisageables et valorisées.

#### Téléphonie

la desserte en téléphonie devra être adaptée aux besoins actuels, y compris service de télé médecine, avec des prises en nombre suffisant et aux normes de réception 4G. L'installation devra être équipée des fourreaux en attente de réception de la fibre optique (horizon 2023).

#### Eclairage public

L'éclairage public devra être prévu sur l'ensemble de la zone concernée par le projet.

#### Fluides

Les besoins de l'ensemble des fluides seront à évaluer et les compteurs à renforcer en conséquence (eau, assainissement, électricité, gaz, téléphonie, ...)

### 4.4.2. Gros Œuvre - Maçonnerie - Etanchéité

Le bâtiment doit prévoir dès sa construction de potentielles extensions, ces dernières peuvent prendre différentes formes :

- Une terrasse aménageable,
- Une réserve foncière pour une extension future n'altérant pas la mise en valeur de la place du 8 mai 1945.

Si une terrasse aménageable est envisagée, les systèmes de fondations doivent être conçus de manière à pouvoir supporter une extension future.

D'autre part, la structure devra permettre une certaine flexibilité dans la position et l'utilisation des locaux. Toutes les précautions destinées à faciliter à la fois la flexibilité et l'adaptabilité des installations seront prises.

La flexibilité et l'adaptabilité des locaux s'entendent à des degrés divers :

- Au bâtiment : circulations principales et flux structurants



- A chaque local : évolution du fonctionnement et des pratiques.

Les charges d'exploitation seront *a minima* déterminées en fonction des normes et recommandations en vigueur et permettre la flexibilité du bâtiment en cas de restructurations ultérieures.

#### 4.4.3. Couverture - Etanchéité

La toiture devra répondre aux attentes suivantes :

- Être conçue de façon à permettre un entretien facile et sans danger,
- Présenter une perception visuelle valorisante

La toiture sera donc traitée comme une cinquième façade.

Le nombre et les sections des descentes d'eau de pluie seront légèrement surdimensionnés par rapport aux prescriptions des normes. Il sera prévu de préférence des tuyaux de descente à l'extérieur des bâtiments réduisant ainsi les risques de fuites en gaine et les nuisances acoustiques.

Les solutions de couvertures devront :

- Ne pas entraîner de gêne pour le voisinage (phénomène de réflexion),
- Ne pas entraîner de gêne acoustique pour les utilisateurs des locaux situés immédiatement sous la couverture (pluie, vent...).

Les équipements techniques ne seront pas positionnés en toiture.

#### 4.4.4. Parois verticales extérieures - façades

Les parois devront résister aux chocs accidentels et aux frottements usuels.

Les possibilités de ponts phoniques entre locaux contigus ou superposés seront soigneusement traitées.

#### 4.4.5. Menuiseries extérieures

##### Portes extérieures

Il est demandé que :

- Les portes résistent aux tentatives de vandalisme, soient résistantes et si possible renforcées,
- Les huisseries soient solidement fixées aux murs,
- Les serrures soient suffisamment résistantes pour dissuader les intrus.

Les portes d'accès au bâtiment seront automatiques.

##### Châssis et ouvrants

Les ouvrants seront particulièrement robustes, simples et facilement manœuvrables. Ils ne comporteront pas de mécanismes complexes.

Les menuiseries devront être conçues pour limiter les contraintes de maintenance et d'entretien par l'utilisation de matériaux inaltérables et faciliter le nettoyage des vitres depuis l'intérieur des bâtiments en assurant la sécurité des personnels.

Les châssis seront munis de dispositifs de sécurité pour éviter les risques d'accidents de personnes lors de la manœuvre d'ouverture.

##### Protection solaire, occultation

Elle sera réalisée par tout dispositif garantissant à la fois un bon confort thermique et visuel, une faible gêne acoustique en cas de grand vent et une grande durabilité.

Ces systèmes devront être pourvus d'un dispositif anti relèvement depuis l'extérieur. Ils devront avoir un mécanisme simple et fiable, facile d'accès, être d'un maniement silencieux et présenter une bonne tenue sous l'effet du vent.

Les dispositifs de commande devront être manœuvrables localement.

Les volets motorisés devront pouvoir être manœuvrés manuellement en cas de panne électrique. Une commande locale et une centralisée seront prévues.

#### 4.4.6. Cloisons intérieures

Toutes les cloisons devront être suffisamment résistantes pour recevoir l'accrochage et la suspension d'éléments mobiliers muraux légers tels que : tableaux, rails, étagères, supports d'appareils ainsi que des éléments mobiliers lourds. Des inserts seront intégrés partout où des risques de détériorations par chocs seront possibles (mains courantes, lisses, cornières, etc).

Elles recevront le degré coupe-feu imposé par la réglementation en fonction des implantations.

Dans les sanitaires et dans les locaux dits humides recevant un point d'eau ou des paillasses, les plaques employées bénéficieront de deux parements hydrofugés résistant à la fois à l'humidité et aux chocs et seront équipées de renfort bois.

La résistance mécanique des parois devra être adaptée à l'usage des locaux.

#### 4.4.7. Menuiseries intérieures

##### Portes intérieures

Les portes présenteront des dimensions conformes aux normes acoustiques, à l'accessibilité des PMR et de sécurité incendie imposées par la réglementation.

Toutes les portes seront obligatoirement de dimension normalisée standard et choisies dans une gamme réputée, suivie par le fabricant. Elles seront à âme pleine, avec joint iso phonique.

Les portes doivent répondre aux contraintes hygiéniques fixées pour chaque local qu'elles desservent.

##### Portes automatiques

Les portes automatiques seront à sécurité positive. Elles seront asservies à la détection d'incendie des circulations de la zone concernée et équipées chacune d'un déclencheur manuel (selon la réglementation en vigueur).

##### Portes des circulations

Les portes de recouvrement des circulations imposées par la réglementation incendie comporteront des oculi à hauteur de vue.

Leur débattement devra être étudié afin de ne pas empiéter sur les largeurs disponibles des unités de passage.

Les portes seront maintenues en permanence en position ouverte par ventouses électromagnétiques sur commande centralisée asservie à l'alarme incendie.

##### Accessoires et équipements des portes

Tous les équipements rapportés seront de bonne qualité, robustes et surdimensionnés, de manière à pouvoir résister à un usage intensif, aux mauvaises manipulations et à d'éventuels actes de malveillance.

##### Divers menuiserie

Les gaines techniques seront fermées sur tout ou partie par panneaux démontables avec isolation acoustique.

La dimension des façades de gaines permettra un accès aisé à tout l'équipement (ouverture toute hauteur).

L'accès aux gaines techniques s'effectuera toujours depuis les circulations ou depuis les locaux techniques. La signalétique des réseaux sera claire et référencée sur les plans des installations.

La disposition des gaines techniques sera étudiée pour permettre des interventions de maintenance sur la totalité des réseaux.

Tous les équipements rapportés seront de bonne qualité, robustes et surdimensionnés, de manière à pouvoir résister à un usage intensif, aux mauvaises manipulations et à d'éventuels actes de malveillance.

Les éléments de quincaillerie devront être compatibles avec le système de contrôle d'accès retenu.

Les autres éléments équipant les portes tels que ferme-portes, barres anti-panique, crémones, etc. devront bénéficier d'un approvisionnement courant pour toutes les pièces détachées.

#### 4.4.8. Protections murales et protections des menuiseries

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra prévoir des mains courantes et des protections murales / de menuiseries. Celles-ci doivent être adaptées aux usages et aux degrés de sollicitation.

Les protections murales devront présenter les caractéristiques suivantes :

- Résistance supérieure aux impacts et rayures
- Leur surface sera non poreuse et hermétique
- Elles résisteront aux acides dilués, aux lessives et solutions salines aqueuses, huiles minérales, végétales, paraffine, Bétadine, alcools, essences, hydrocarbures aliphatiques et aux acides gras de concentration plus importante
- Elles seront teintées dans la masse, avec choix important de couleurs
- Leur mise en œuvre ne présentera pas de difficulté particulière et nécessitera un outillage traditionnel
- Les lisses de maintien seront d'une grande rigidité
- Leur préhension devra être efficace et confortable
- Elles bénéficieront d'un approvisionnement pérenne.

Les murs des circulations accessibles aux patients, à des chariots et susceptibles de recevoir des chocs seront protégés de la façon suivante :

- La partie supérieure de la protection murale servira de main courante
- La protection sera posée sur une hauteur de 0,90 m minimum et elle sera formée pour épouser les angles saillants et rentrants.

#### 4.4.9. Revêtements de sols

Le type de revêtements de sol à prévoir pour chaque local est défini dans les fiches local.

Afin de faciliter la maintenance des locaux, le maître d'œuvre s'efforcera de limiter au maximum la diversité des revêtements.

Ces revêtements devront correspondre à l'activité de chaque local pour assurer leur bonne durabilité et leur facilité d'entretien. Les matériaux mis en œuvre devront pouvoir être entretenus sans mise en œuvre de techniques, d'équipements et de produits très spécifiques. La tenue au feu des revêtements de sol sera conforme à la réglementation incendie en fonction de leur implantation.

Les pièces ayant une extraction d'eau au sol auront une pente de (minimum 5 mm/m) afin de faciliter les écoulements.

Les revêtements de sols devront être adaptés au bio-nettoyage.

Sont proscrits dans l'ensemble des locaux, les moquettes, tapis de sols et dalles thermoplastiques.

Sont proscrits tous revêtements poreux n'ayant pas subi de traitement afin de les rendre étanches à l'eau et à la pénétration des salissures.

Sont préconisés les revêtements non poreux, lisses, homogènes et faciles à entretenir.

Dans le cas de la mise en œuvre de carrelage, les joints devront être minimisés et imperméables.

Les performances mécaniques à atteindre pour chaque type de local seront à minima celles recommandées au tableau 7 - Bâtiments hospitaliers et assimilés de la Notice sur le classement UPEC des locaux (cahiers du CSTB n°3509 de novembre 2004, ou éventuel fascicule actualisant ce dernier).

Les jonctions carrelage / cadres de caniveaux et siphons de sol, les joints de dilatation et de fractionnement du carrelage seront traités de la même façon sans aucun désaffleurement.

Les revêtements seront mis en œuvre avec remontée en arrondi ( $r < 2\text{cm}$ ) en plinthes ou avec gorges (suivant la destination des locaux) pour l'ensemble des locaux (profil de finition sans aspérités ou parties coupantes).

#### 4.4.10. Revêtements muraux

Les revêtements participeront pleinement à l'ambiance des locaux grâce à l'utilisation judicieuse des matériaux, des textures et des couleurs. Ils devront également participer à la correction acoustique

interne des locaux. Ces revêtements devront être particulièrement résistants aux chocs et éraflures. Leur tenue au feu sera conforme à la réglementation incendie en fonction de leur implantation.

Afin de faciliter la maintenance des locaux, le maître d'œuvre s'efforcera de limiter au maximum la diversité des revêtements. Les matériaux mis en œuvre seront lessivables et auront un aspect fini lisse offrant une rétention limitée des poussières.

Les locaux techniques recevront une peinture de propreté sur les murs.

Les revêtements muraux devront répondre aux exigences de bio-nettoyage découlant du niveau de risque associé à chaque local.

Sont proscrits les moulures, moquettes, tissus.

Pour chaque point d'eau, il sera prévu une protection murale contre les projections d'eau.

Le type de revêtement mural ne devra pas comporter de joint et être lavable et lessivable.

#### **4.4.11. Traitement des plafonds**

Les plafonds devront recevoir un traitement adapté aux exigences du local considéré (panneaux acoustiques, plafonds suspendus, peinture en sous-face...). La tenue au feu des plafonds sera conforme à la réglementation incendie en fonction de leur implantation.

Dans tous les locaux le nécessitant, soit par la présence de fluides ou de chemins de câbles, soit pour des raisons de correction acoustique, soit par leur spécificité technique, il sera prévu des faux plafonds facilement démontables et interchangeables.

Les faux plafonds non démontables ne devront pas enfermer d'équipements techniques (VMC, boîtes de dérivation, ...) ou seront équipés de trappes de visite permettant un accès et une intervention aisée pour les opérations de maintenance.

Dans les sanitaires, les plafonds seront hydrofuges.

Les revêtements de plafond devront répondre aux exigences de bio-nettoyage découlant du niveau de risque associé à chaque local ainsi qu'aux exigences de qualité sanitaire du présent document.

Le revêtement des plafonds doit être plein, de surface plane non poreuse, résistant à l'action des produits détergents désinfectants.

Les faux-plafonds devront être lessivables et de type hygiénique.

Les panneaux amovibles nécessaires pour l'accès aux gaines techniques doivent être placés dans les circulations.

#### **4.4.12. Signalétique**

La signalisation intérieure comprendra :

- Le repérage des différentes entrées
- L'orientation intérieure
- Le repérage et l'identification de l'ensemble de tous les locaux
- La signalisation liée à la sécurité incendie et au stockage de produits

Tous ces éléments seront intégrés dans une réflexion globale esthétique et fonctionnelle afin de faciliter l'orientation et le repérage des espaces qui devra se faire aisément et de façon sûre.

#### **4.4.13. Chauffage - Climatisation - Ventilation - Désenfumage**

Les installations de thermique et notamment de ventilation devront concourir, en plus du confort thermique, à l'hygiène des locaux.

La conception de l'enveloppe et des équipements techniques devra permettre le maintien de conditions de confort thermique d'été comme d'hiver, à moindre coût énergétique, en favorisant les solutions passives.

Afin de réaliser le meilleur compromis entre protection solaire et éclairage naturel, les protections solaires sur les locaux à occupation prolongée seront mobiles, afin d'assurer un accès total à la lumière naturelle en l'absence de soleil

Production d'eau chaude :

- La production calorifique sera à créer

- La production disposera d'un comptage d'énergie

#### Production frigorifique :

- Bien que le recours à la climatisation ne soit pas proscrit, le confort d'été devra être assuré en premier lieu par des dispositifs passifs (orientations, locaux traversants, inertie, protections solaires ...).
- Si une production frigorifique est nécessaire elle sera à créer

#### Emission de chaleur :

Suivant le type de chauffage retenu, les émetteurs de chaleur sont laissés libres de choix au maître d'œuvre mais devra être adapté en fonction de l'usage des locaux notamment la maîtrise de l'hygiène.

#### Renouvellement d'air et ventilation :

Les débits à traiter sont ceux spécifiés par le règlement sanitaire départemental et les réglementations. L'ensemble des locaux sera ventilé selon la réglementation.

Le système ne doit pas engendrer de courants d'air.

La conception du réseau facilitera les opérations d'entretien.

#### Système de régulation

Pour les locaux avec niveau de régulation par local, les utilisateurs auront la possibilité de modifier la température du local en fonction d'une plage de température définie (en dérogation d'une température définie).

La gestion de l'intermittence devra être possible pour les locaux à occupation discontinue, un dispositif de commande devra alors permettre une commutation entre les régimes « confort », « réduit », « hors gel », « arrêt ». Cette commutation se fera sans émission de puissance (lors de la coupure) ou à émission maximale (lors de la relance) pour réduire les durées des phases transitoires en prenant en compte la température du local.

#### Compteurs

Des compteurs permettant de respecter la RT2012 et d'assurer le suivi énergétique du bâtiment (identification des dérives) devront être mis en place, en fonction de l'architecture du réseau mis en œuvre.

### **4.4.14. Plomberie sanitaire**

#### Branchement

Au branchement sur le réseau, il sera prévu au minimum un clapet anti-pollution de type EA et, si besoin, un réducteur de pression.

#### Réseaux de distribution

Les règles de l'art seront respectées en ce qui concerne les vitesses d'écoulement maximales, les dispositifs anti-béliers, l'isolement phonique, les organes d'isolement aux dérives.

Les canalisations d'eau chaude et d'eau froide seront calorifugées afin d'éviter les déperditions ou les condensations. Les canalisations seront placées dans les gaines isolées phoniquement qui seront munies de trappes de visite et de dégorgement judicieusement implantées.

Les réseaux d'eau comprendront des organes de coupure et d'isolement à tous les niveaux et par tronçons ; toutes les dérives comprendront des vannes d'isolement parfaitement accessibles sans démontage de faux plafonds, etc...

La qualité des vannes d'isolement permettra de réduire la maintenance tout en conservant une grande qualité fonctionnelle.

Des dispositifs économiseurs d'eau seront proposés pour limiter les surconsommations, comme les réducteurs de pression ou des dispositifs de temporisation des débits : robinets d'alimentation des lavabos et des douches, chasses pour cuvettes WC.

Les températures aux points de puisage devront être conformes à la réglementation en vigueur (voir arrêté du 30/11/2005).

Un blocage de température terminal devra être possible.

### Evacuations

Les évacuations d'eau usées (EU), eau vannes (EV) et d'eau pluviales (EP) devront rester accessibles sur tout leur parcours ; des tés de dégorgeement accessibles seront à répartir dans les descentes.

L'insonorisation des chutes EU, EV et EP sera systématique.

Il sera prévu des tampons de visite en nombre suffisant pour une exploitation aisée des réseaux.

### Équipements sanitaires

Les appareils sanitaires et leurs accessoires seront caractérisés par leur robustesse, leur simplicité de fonctionnement et la facilité de leur entretien. Ils seront choisis dans des gammes de type courant, bien suivies par les fabricants.

Les équipements sanitaires sont précisés dans les fiches local.

La robinetterie sera de conception robuste pour usage intensif. Les marques « NF robinetterie sanitaire » garantie 5 ans et C.E sont exigées.

Les appareils seront de première qualité, ils devront permettre un entretien facile, présenter une grande robustesse. Les appareils seront choisis dans une même gamme de matériel, afin d'éviter les dispersions entre plusieurs marques. Leur hauteur sera adaptée aux personnes.

Des équipements hydro-économiques sont mis en place :

- Pression d'alimentation limitée à 3 bars.
- Chasses d'eau double commande (2 boutons séparés) 3l/6l voire 2/4l et des sanitaires adaptés.
- Mise en place de limiteurs de débits (mousseurs, etc.) aux points de puisage assurant un débit inférieur à 4,5 l/min pour les robinets d'eau.
- Choix de robinetterie « RT2012 » avec limiteur de débit et de pression mais aussi avec une position neutre du levier de commande calée sur l'eau froide.

Les dispositifs de sous-comptages des consommations d'eau seront précisés par les concepteurs.

### Robinetterie :

La robinetterie sera de première qualité pour usage intensif en milieu médical.

L'ensemble de la robinetterie (lavabo, WC) sera à commande :

- Mécanique pour les locaux du personnel hors soins,
- Adaptée aux personnes à mobilité réduite

Il ne sera pas prévu de mousseur aux robinets des lavabos mais des croisillons.

Les mitigeurs seront de type mitigeur mono commande ou thermostatique à limitation de température ou de débit.

### WC

Ils seront de type suspendu avec abattant.

L'espace sous cuvette sera d'au moins 10 cm afin de rendre possible le nettoyage.

Les réservoirs de chasse seront placés en gaine, accessibles depuis les circulations.

Les réservoirs devront être silencieux et à double débit de chasse.

Le système de commande de chasse devra être facilement utilisable par les malades.

### Réseau incendie

Tous les équipements nécessaires, selon les dispositions réglementaires, sont à prévoir par l'équipe de maîtrise d'œuvre.

Les Pôles de Santé doivent être dotées :

- D'extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres minimum, conformes aux normes, à raison d'un appareil pour 300 m<sup>2</sup> avec un minimum d'un appareil par niveau.
- Les locaux présentant des risques particuliers d'incendie doivent être dotés d'un extincteur approprié aux risques.
- Tous les extincteurs doivent être facilement accessibles, utilisables par le personnel de l'établissement et maintenus en bon état de fonctionnement. Lorsqu'un appareil ou un dispositif n'est pas apparent, il doit être signalé par un panneau conforme aux signaux normalisés (...).

#### 4.4.15. Electricité - Courants forts

##### Continuité d'alimentation

Les architectures des réseaux internes (normales et remplacement) seront réalisées en fonction des préconisations du guide n°54 de la DHOS « Sécurité électrique dans les établissements de santé » ou toute autre réglementation ou recommandation ultérieure.

- Seront acceptés les schémas de distribution qualifiés par ce guide de « préconisé ».
- Seront interdits les schémas du type « à éviter ».

Le projet devra prendre en compte la nécessité d'évolutivité des infrastructures électriques suivant les principes suivants :

- 10% de réserve sur la puissance installée lors de la mise à disposition
- Réserve d'emplacement dans les locaux et gaines techniques permettant d'absorber 30% de puissance électrique supplémentaire.

Des armoires divisionnaires regroupant les différents circuits seront installées pour chaque zone dans des locaux ou des gaines techniques fermant à clé, accessibles seulement aux personnels autorisés. Il sera prévu une armoire divisionnaire fermée et verrouillable, regroupant tous les organes de protection, de coupure et de commande des circuits secondaires de distribution par disjoncteurs exclusivement.

Toutes les armoires seront accessibles depuis les circulations.

La distribution sera assurée par des chemins de câbles et au travers de goulottes ou de fourreaux.

Les distributions secondaires sont toutes issues des tableaux divisionnaires. Elles seront facilement accessibles.

Des dispositifs seront à installer pour traiter toute perturbation du réseau.

Tout l'appareillage, commande d'éclairage, prises de courant, etc. sera du type encastré, à vis (griffes proscrites) ou sous goulottes de marque uniforme sur l'ensemble du site.

Les prises devront être affleurantes, jamais en saillie des murs et cloisons (risque d'arrachement par les chariots).

Le nombre et la nature des prises de courant sont mentionnés dans les fiches par local.

Il sera nécessaire de prévoir des prises en nombre suffisant pour assurer le nettoyage des sols des circulations (implantation hors risques d'arrachement ou avec protection mécanique).

##### Éclairage du bâtiment

Les commandes d'éclairage des locaux seront réalisées localement, chaque espace pouvant commander individuellement son allumage.

Dans les locaux à occupation humaine significative (locaux de travail à occupation > 4 h par jour par une même personne), le niveau de confort exigé correspond à la classe de confort visuel B définie par les recommandations relatives à l'éclairage intérieure de l'Association Française de l'Eclairage (ce qui entraîne la vérification des conditions de non-éblouissement définies par les abaques de Bodmann et Söllner).

Le niveau d'éclairement requis est précisé dans les Fiches local.



Ces niveaux sont à obtenir après vieillissement des sources : une majoration de l'ordre de 20% est donc à retenir à l'état initial.

L'éclairage par des lampes basse consommation est demandé.

Sources et appareillage recommandés :

- Tubes fluorescents T5
- LED
- Ballasts électroniques A1 et A2
- Optiques haut rendement (LOR ≥ 90 %)
- Réflecteurs et diffuseurs de qualité

Il sera prévu un éclairage de sécurité conforme à la réglementation en vigueur pour sa catégorie. Les blocs autonomes seront de type "tout LED", adressables avec centralisation de gestion. Cet éclairage permettra d'assurer l'évacuation des personnes, la mise en œuvre des mesures de sécurité et l'intervention éventuelle des secours en cas d'interruption fortuite de l'éclairage normal.

Les niveaux d'éclairage seront conformes aux recommandations relatives à l'éclairage des établissements de santé de l'Association Française de l'Eclairage.

#### 4.4.16. Electricité - Courants faibles

##### VDI

Un câblage banalisé spécifique sera établi sur l'ensemble de l'équipement pour les réseaux de Voix (téléphonie), Données (informatique) et Images.

Une possibilité d'extension de 30 % de sa capacité de base, tant pour les lignes extérieures qu'intérieures, devra être possible.

Le nombre de prises RJ 45 est mentionné pour chaque local dans les fiches par local.

Un accès réseau informatique sans fil sera installé à minima dans les locaux utilisés par les personnels médicaux et soignants (notamment : locaux de soins et de consultation, bureaux médicaux...)

##### SSI :

L'article PE27 prévoit par ailleurs l'équipement par tout ERP d'un système d'alarme (alarme sonore audible de tout point du bâtiment et ne pouvant prêter à confusion).

##### Contrôle accès :

Les entrées seront dotées de système de contrôle d'accès.

##### Anti-intrusion

Les moyens techniques à mettre en place pour assurer la fonction anti-intrusion sont les suivants :

- Contrôle périmétrique de l'ensemble du bâtiment par des contacts magnétiques d'ouverture
- Contrôle volumétrique de certains locaux à protéger
- Alarme par sirène intégrée équipée d'une batterie de secours
- La centrale de détection intrusion regroupant ces équipements sera située dans un local protégé. Elle transmettra les informations à distance via un télé transmetteur

#### 4.4.17. Plantations et espaces verts

Une partie de la place du 8 mai 1945 sera végétalisée (parcelles 56, 57, 58 et 59). La conception et la réalisation de l'espace paysager font partis du marché. En revanche, le lot « plantations des espaces verts » sera réalisée en régie directe par les services espaces verts municipaux.

## 4.5. Appareils élévateurs



Les appareils élévateurs seront de type :

- Ces appareils présenteront une motorisation à variation de fréquence en vue d'un meilleur confort et d'une optimisation des appels de puissance électrique.
- Les façades des appareils devront être en acier inoxydable. L'intérieur des cabines devra être traité de telle sorte qu'il soit protégé efficacement contre les dégradations et les chocs. L'intérieur des cabines sera traité de manière à éviter les dégradations et le vandalisme (revêtements des parois anti-graffiti - boîtiers de commande, avec possibilité de condamnation de niveaux, et appareils d'éclairage protégés, lisse main-courante sur 3 côtés.
- La signalisation palière et de la cabine sera étudiée pour permettre une manœuvre et une lecture aisées pour les personnes transportées, y compris les personnes handicapées.
- Tous les matériaux devront résister sans dommage aux produits de désinfection couramment utilisés en milieu médical, les boutons d'appel devront être facilement nettoyables.
- Les pas de porte ne devront pas comporter de rainures (aspect hygiénique).
- Un système de télésurveillance sera mis en place pour tous les appareils élévateurs.