

PARTI ARCHITECTURAL

Le site dans lequel s'implante le nouveau pôle administratif de la ville des Mureaux se caractérise par un bâti de type urbain hétérogène, de faible hauteur et implanté à l'alignement des rues et des places.

Relativement dense le long de la rue Paul Doumer et sur la place de la Libération, il se disperse rapidement en s'éloignant de la rue principale.

Deux bâtiments occupent un rôle structurant majeur: La mairie et l'église, qui apparaissent tous deux en fond de perspective de la place et de la rue Carnot depuis la rue Paul Doumer.

Entre ces deux édifices, mais sans relation forte avec l'environnement urbain, se trouve le parc Jean Vauzelle qui offre au centre ville un cadre paysager de qualité.

La volonté de conserver le bâtiment de la Mairie, conjuguée aux besoins immobiliers exprimés par le programme, au règlement d'urbanisme, à l'ensoleillement et à la nécessité de prévoir des cours réservés au stationnement des véhicules dicte l'implantation de l'édifice.

Il en résulte un bâtiment de un et deux étages sur rez-de-chaussée implanté suivant un axe perpendiculaire à l'axe de symétrie de la place de la Libération et qui se développe sur toute la longueur du terrain d'emprise.

De part et d'autre de cet axe sont répartis les trois entités majeures qui composent l'Hôtel de Ville. Elles sont chacune en relation avec un type d'espace public extérieur qui leur est propre: La place, le parc, la rue.

Leur l'identification est clairement perceptible grâce à leur expression architecturale.

La première entité qui abrite le DELIBERATIF est représentée par le bâtiment en pierre existant. Afin de préserver tout son sens, nous proposons de maintenir l'entrée du public sur l'axe de la place et de réaménager à l'étage la grande salle du conseil.

La deuxième entité accueille l'EXECUTIF. Elle s'organise juste à proximité de la première en offrant sur le parc Vauzelle une façade résolument contemporaine. Revêtue de bois, elle repose sur des pilotis visibles derrière les grands vitrages du rez-de-chaussée.

Enfin, la troisième entité reçoit l'ADMINISTRATIF. Son architecture faite d'éléments répétitifs traduit la rationalité de l'équipement au service des administrés tout en prenant en considération quelques signes domestiques qui rappellent les immeubles de logements voisins.

A l'articulation entre l'axe d'entrée dans la mairie et l'axe de distribution du pôle administratif est aménagé un vaste espace intérieur. Autour de celui-ci se répartissent les locaux qui reçoivent du public et les principales circulations verticales dont l'ascenseur et l'escalier d'honneur qui permet d'accéder à la salle du conseil et des mariages située au premier étage.

L'ensemble du nouvel Hôtel de ville est calé sur le niveau existant du rez-de-chaussée de la mairie actuelle afin de faciliter la circulation des personnes à mobilité réduite. Ce principe est l'occasion de développer le parvis pour le rendre plus en conformité avec l'échelle de la place de la Libération et le retourner vers le parc Jean Vauzelle.

Compte tenu de notre volonté d'inscrire au mieux le nouvel équipement dans le quartier en respectant notamment la taille des constructions voisines, le projet utilise l'emprise au sol maximum admissible par le POS.

En conséquence, nous proposons de réaliser l'extension ultérieure de 650 m² demandée au programme par une surélévation dans la zone autorisée. Bien entendu, la structure sera dimensionnée en prévision de cet agrandissement.

L'organisation des espaces extérieurs sur l'emprise foncière résulte de la prise en considération des demandes concernant l'existence d'un parking de 15 places protégées pour les élus et d'un parking de 16 places dont un fourgon et une handicapée réservées aux véhicules de services. Ces derniers sont respectivement accessibles depuis la rue du Clos Bonnet et la rue Masson. Ils distribuent directement l'entrée des élus d'un côté et l'entrée du personnel et de service de l'autre.

En dehors de ces deux cours essentiellement minérales, deux patios plantés disposés au centre du pôle administratif agrémentent le confort des personnels et usagers.

LES MATERIAUX

Les matériaux que nous proposons pour le nouvel Hôtel de ville reflètent l'intérêt que nous accordons à la pérennité et à la maintenance des ouvrages. Ils traduisent aussi la mise en valeur de l'équipement et du site.

Ainsi, afin d'établir des continuités de tons et de matières avec les matériaux existants de la mairie, nous reprenons en soubassement la pierre qui pourrait être récupérée lors de la démolition des bâtiments existants sur le site tandis que les toitures qui abritent les locaux techniques sont recouvertes de zinc.

Sur le bâtiment de l'exécutif coté parc, la façade est recouverte de bois Douglas pour affirmer son identité et son rapport au végétal. Cette essence de bois offre l'intérêt de conserver sa teinte naturelle sans entretien particulier grâce à un traitement approprié, contrairement à beaucoup de bois qui deviennent gris en vieillissant.

Les façades du pôle administratif sont principalement revêtues d'un enduit monocouche blanc en partie dissimulé par des volets en bois de la même essence que la façade sur le parc (Douglas) afin de donner à la nouvelle construction un aspect homogène.

Sur les façades les plus exposées au soleil, outre les fenêtres des bureaux protégées par les volets coulissants en bois ajouré, les grandes baies vitrées comme celles du hall sont équipées de brises soleil fixes dont les lignes horizontales contribuent à souligner la silhouette variée des volumes qui composent le nouvel équipement.

LA LUMIERE

Notre volonté d'offrir le plus grand confort possible aux usagers nous a conduit à favoriser au maximum l'apport de la lumière naturelle. Celle-ci pénètre abondamment dans tous les locaux.

S'agissant d'un bâtiment de grande longueur, les circulations horizontales comme verticales seront fréquemment empruntées. Elles sont elles aussi généreusement éclairées par la lumière naturelle, notamment à l'occasion des patios plantés extérieurs et des lanterneaux du hall intérieur, ou bien encore par la cabine en verre de l'ascenseur panoramique situé coté parc, à la tête de l'axe principal de distribution de l'Hôtel de ville.

ORGANISATION FONCTIONNELLE

L'ESPACE DU PUBLIC

L'accueil du public

L'espace du public est principalement regroupé dans l'actuel bâtiment mairie, conservé. Le rez de chaussée, entièrement dégagé est dédié à la fonction d'accueil et d'orientation du public, il est accessible directement depuis le parvis, soit par les emmarchements, soit par une rampe pour les personnes à mobilité réduite. La mairie conserve ainsi le même accès qu'aujourd'hui.

Une banque d'accueil face au sas d'entrée assurera le rôle d'orientation et de renseignements. Un premier espace est organisé pour le traitement des prestations administratives courantes, il se compose de 6 postes ouverts face à un espace d'attente commun, 2 bureaux fermés pour les demandes plus confidentielles et d'un sanitaire public.

Les six postes avancés ont un accès indépendant et différencié de celui du public vers les autres locaux du pôle administratif et vers le bloc sanitaire du personnel.

Ce hall d'accueil se prolonge au delà du "bâtiment mairie" par de larges ouvertures créées dans la façade existante de part et d'autre de la banque d'accueil dans un vaste espace inondé de lumière et offrant ouvrant sur le parc Jean Vauzelle.

Dans ce hall, se situe le grand escalier d'accès à la salle du conseil municipal et des mariages au 1^{er} étage.

Par son emplacement, par son traitement architectural, par le choix des matériaux et des plantations, ce hall aura une vocation d'un lieu d'échanges, de convivialité, d'exposition.

Il marquera ainsi le point de rencontres des trois grandes entités du pôle administratif. Des manifestations exceptionnelles ou des expositions temporaires pourront y être aménagées. Le public accédant au bureaux du service du CCAS en bénéficiera.

Les espaces délibératifs et de réception

Essentiellement constitués de la salle du conseil et des mariages, ces espaces se développent à la fois dans le bâtiment mairie et dans l'espace d'articulation autour du vide sur le hall.

Le public y accède par l'escalier d'honneur ou par l'ascenseur panoramique. Sur le parcours est aménagé un foyer-cafétéria ouvert à la fois sur le parc Jean Vauzelle et sur la place de la Libération

La salle du Conseil Municipal et des Mariages occupe toute la surface de l'étage du bâtiment de la mairie actuelle. Elle bénéficiera d'un traitement fonctionnel, décoratif et acoustique spécifique. Seul le plafond dans sa partie centrale pourra être éventuellement conservé. Sa configuration changera en fonction des manifestations, un local rangement pour le mobilier, situé le long d'une paroi facilitera ses transformations.

Une salle de 40 m² annexée au volume de la salle du Conseil pourra être séparée par un mur mobile. La salle de réunion de 35 m² d'une capacité de 20 places a été située proche des bureaux des Elus tout en s'ouvrant sur le vestiaire et cafétéria.

Les trois autres salles banalisées de ce service ont été réparties à travers les différents services du pôle administratif.

L'ENSEMBLE EXECUTIF

Il occupe le premier et deuxième étages du bâtiment coté Parc Jean Vauzelle et rue du Clos Bonnet, ayant ainsi sa propre identité fonctionnelle.

Cet ensemble bénéficie d'un accès spécifique et indépendant du public depuis la cour des Elus. Les bureaux des Elus, ceux du Maire et de son Cabinet sont reliés par un escalier interne et privé. Chaque niveau distribue une petite salle de réunion banalisée

Le bureau et cabinet du Maire

Au dernier niveau dans un espace qui leur est entièrement dévolu, se répartissent les locaux du Bureau et Cabinet du Maire. La circulation distribuant ces bureaux est traitée sous forme de galerie bordant le grand vide central. Une paroi en verre sérigraphiée fermera un coté du patio afin de protégé ces espaces du bruit et des vues directes depuis le hall. Pour y accéder, le public arrivera soit directement par l'ascenseur, soit par un escalier enclouonné différencié du grand escalier.

L'espace des Elus

Au premier étage tout en jouxtant les espaces délibératifs et de réception, l'espace des Elus s'ouvre sur la rue du Clos Bonnet. Il est facilement accessible par le public depuis le hall grâce à l'escalier d'honneur et profite aussi d'une protection visuelle par la paroi sérigraphiée.

L'ENSEMBLE ADMINISTRATIF

Cet ensemble est entièrement regroupé dans le corps de bâtiment principal bordant la rue Henri Faine. L'ensemble des bureaux s'organise autour de deux patios plantés, offrant une diversité d'ambiance et un éclairage naturel des circulations tout en permettant l'aménagement d'espaces de convivialité, et de rencontres.

L'administration générale

Située au premier étage, elle s'organise sur l'ensemble du plateau, la Direction Générale des Services est regroupée dans l'angle Sud Est, en proue du bâtiment proche de l'ensemble de l'Exécutif. L'administration est composée de six services distincts : les Finances et le Juridique, l'Informatique, les Ressources Humaines, les Affaires Générales, la mission Ville et l'entité Santé Hygiène.

Les services sociaux culturels

Regroupant des services proches des habitants de la commune, les services sociaux culturels ont naturellement trouvé leur place au Rez de chaussée.

L'entité du CCAS s'adressant à un public nombreux a été regroupée autour du grand hall, proche du service logement. Le service Communication chargé de la presse s'ouvre directement sur la cour de livraison. Le reste du plateau se répartit entre les services de la Culture, des Sports, des Affaires Scolaires et de la Petite Enfance, de la Direction des Systèmes Educatifs, du Plan de Développement Ville et du Service de Prévention des Risques Urbains.

Les services techniques

C'est au deuxième étage que sont regroupés les Services Techniques.

De part et d'autre de la Direction sont disposés les Services des secteurs Bâtiment, Cadastre, Foncier, Voirie, Espaces Verts et leurs espaces communs.

LES ESPACES PARTAGES, LES LOCAUX ANNEXES ET TECHNIQUES

Les espaces partagés se répartissent dans l'ensemble du projet. Afin de rationaliser au mieux le bâtiment, les blocs sanitaires se superposent ainsi que les locaux électricité courants faibles.

Les espaces bureautiques ont été traités soit en espaces fermés soit au contraire ouverts sur les circulations.

Le local des œuvres sociales et le local syndical sont localisés au rez de chaussée, proche de l'entrée de service. Le local syndical bénéficie d'une entrée indépendante.

Les Locaux Annexes et Techniques se situent au nord du pôle administratif sur la cour de service, à l'exception des locaux pour le personnel d'entretien qui sont situés en sous-sol, au même niveau que les Archives. Celui est distribué par un escalier indépendant et un monte-charge.

LE BUREAU TYPE

Tous les bureaux s'inscrivent suivant une trame constructive de base de 1,35 m sur une profondeur de 4,50m afin de faciliter les modifications ultérieures en fonction de l'évolution des besoins, y compris lors de la mise au point du projet pendant les études avec le Maître d'Ouvrage.

LES ESPACES EXTERIEURS, LE STATIONNEMENT LES ACCES

Le projet bénéficie de deux cours extérieures réservés au stationnement, toutes deux fermées par des portails motorisés.

La première, cour de service et livraisons regroupant 16 places de stationnement est accessible par la rue Masson.

La deuxième est réservée au stationnement des Elus, est desservie par la rue du clos Bonnet.

Deux patios intérieurs et ouverts seront plantés au centre du bâtiment du Pôle administratif.

Le bâtiment comporte 4 accès différenciés :

- Un accès public depuis la Place de la Libération
- Un accès spécifique aux Elus depuis leur cour de stationnement vers l'escalier les deux étages du bâtiment de l'Exécutif.
- Un accès réservé au personnel depuis la rue Henri Faine
- Un accès pour les locaux techniques

L'accès de service et livraisons est commun avec l'accès réservé au personnel.

LE PHASAGE

Par sa volumétrie, la construction du bâtiment en deux phases se fait naturellement : 1ère phase, construction du pôle administratif, 2ème phase, réhabilitation du bâtiment Mairie actuelle et construction du bâtiment des espaces réservés aux élus et au public.

DEMARCHE HQE

La Haute Qualité Environnementale est une démarche globale visant à minimiser l'impact d'un bâtiment sur l'environnement durant l'ensemble de son existence (depuis la construction jusqu'à la démolition). Elle est l'application au bâtiment des grands principes du développement durable. Ses objectifs sont multiples : économiser les ressources naturelles, l'énergie, l'eau et les matières premières ; réduire la pollution de l'air, l'eau et les sols ; réduire la production de déchets ; diminuer les nuisances sonores ; produire des ambiances de qualité et créer une relation favorable du bâtiment avec son environnement.

Pour pouvoir appliquer cette démarche, il faut au préalable définir les cibles et les priorités pour le bâtiment, puis mettre en œuvre les solutions techniques ou architecturales permettant d'y aboutir.

La démarche HQE est de ce fait intrinsèquement liée à la démarche architecturale.

Ce texte présente l'application de la démarche HQE au projet de l'hôtel de ville des Mureaux et la méthode que nous avons employé pour retenir les objectifs qui nous semblaient les plus opportuns par rapport au site, au programme et à la démarche architecturale et urbaine que nous avons adopté.

Toutefois, il nous semble important de préciser au préalable que la réussite d'une démarche HQE est largement conditionnée par la volonté politique du maître d'ouvrage car c'est lui qui en assumera les conséquences économiques. Les cibles que nous proposons entraîneront de fait un surcoût au projet et la rentabilisation des préconisations HQE ne peut être envisagée que sur un calcul à long terme. Par ailleurs, une part importante des efforts de qualité environnementale n'a pas de retour direct d'investissement pour celui qui la finance : le confort, la santé, le moindre prélèvement de ressources énergétiques épuisables, la limitation des pollutions liées aux consommations énergétiques et notamment de l'effet de serre... tous ces efforts sont des investissements d'intérêt collectif en terme de qualité de vie, de santé publique ou de préservation des ressources naturelles.

Nous avons retenu en priorité :

- 1 : La relation harmonieuse avec l'environnement immédiat (éco-construction)
- 2 : La gestion de l'énergie et de l'eau (éco-gestion)
- 3 : Le confort hygrothermique et visuel
- 4 : Le choix intégré des procédés et produits de construction

1 - Eco-construction : pour une relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat

Cette cible est étroitement liée à la démarche urbaine du projet. Elle nous semble prioritaire pour un projet d'équipement public de cet ordre.

Relation avec l'environnement immédiat

Le projet fait particulièrement attention à la relation physique du bâtiment avec l'environnement immédiat. Son intégration dans le centre urbain se fait par le rapport d'échelle qu'il entretient avec son voisinage (voir à ce propos la notice architecturale) mais aussi par le choix des matériaux, le jeu des toitures (lesquelles permettent néanmoins l'identification typologique du projet : il ne s'agit pas de maisons mais d'un équipement

public), la lisibilité des typologies du programme et notamment la mise en valeur du caractère officiel et symbolique de l'édifice.

Le choix de maintenir l'actuel hôtel de ville imposait de garder à celui-ci sa valeur symbolique d'entrée de l'équipement public. Le nouvel hôtel de ville ne devait donc pas écraser l'ancien mais au contraire le mettre subtilement en valeur. L'organisation du plan masse et le choix des matériaux tiennent compte de cette volonté. Le bois utilisé en façade permet d'entretenir un rapport respectueux avec l'environnement tout en contribuant à signifier le caractère officiel du bâtiment. La pierre utilisée dans un mur au sud et sur les soubassements de l'ensemble du pôle administratif permet de maintenir le lien entre l'ancien et le nouveau, mais seul l'ancien hôtel de ville est entièrement en pierre.

Utilisation des opportunités du site

Le projet propose d'utiliser les opportunités offertes par le voisinage et le site.

L'utilisation des ressources locales concerne essentiellement celle de matériaux de construction locaux : en particulier la pierre pour les soubassements de l'édifice et le mur de façade au sud. Cette pierre sera issue de la récupération, notamment du mur de l'ancienne ferme sur le site.

On verra plus loin (objectif 4) comment les matériaux ont été choisis en fonction aussi des autres critères de la HQE (entretien, ...)

L'organisation de la parcelle est un des éléments importants du projet. Les dispositions du plan-masse permettent de définir des espaces extérieurs confortables et agréables, ces jardins séparent les plots affectés aux différents services et contribuent à la qualité du cadre de vie en participant à la qualité des ambiances dans le bâtiment : fraîcheur, lumière, qualité de l'air...

Le climat local commande les possibilités de concevoir une architecture bio-climatique. Or, mais cela demande une étude plus approfondie, il semble peu opportun pour un programme de ce type de proposer la mise en place de panneaux permettant la récupération d'énergie solaire. Des systèmes de ventilation naturelle sont toutefois envisageables (voir objectif 2)

Devenir du bâtiment et extension possible

Envisager le devenir du bâtiment est un thème majeur de la HQE.

L'évolutivité du projet est envisagée dans sa conception même. Ainsi, un étage peut aisément être ajouté pour accueillir la future extension (voir plan). Les fondations, la structure, les circulations verticales, les équipements seront dimensionnés pour permettre cette modification et épargner coûts et pollution. La structure simple du toit peut être facilement déposée et les matériaux réutilisés.

Enfin, la nature chimique des principaux matériaux permettra déconstruction et recyclage (pierres déjà recyclées, bois réutilisable, ...) L'essence du bois sélectionnée, les pierres locales, le zinc et le béton sont tous des matériaux de grande longévité.

Chantier à faibles nuisances

Pour atteindre cette cible, il faudra instrumenter le cahier des charges de l'entreprise dans ce sens.

Le maître d'ouvrage peut aussi demander aux partenaires de l'opération de signer une charte « chantier vert ».

Il y a peu d'effets de retour de ce critère sur la conception architecturale. Il faut mettre en place une organisation du chantier permettant :

- Une gestion différenciée des déchets de chantier
- La réduction des bruits de chantier
- La réduction des pollutions de la parcelle et du voisinage
- La maîtrise des autres nuisances du chantier

2 – Eco-gestion

Gestion de l'énergie

On se propose de dépasser l'effort d'économie d'énergie engagé par la réglementation thermique.

Besoins en éclairage

L'organisation générale du bâtiment permet un éclairage naturel de tous les locaux et circulations.

Le système des patios permet d'offrir vues et lumières à toutes les circulations et à tous les bureaux.

L'espace couvert prolongeant le hall d'accueil est éclairé zénithalement grâce à un système de landernau. Ce procédé permet de créer une ambiance intéressante d'ombre et de lumière selon les heures, tout en évitant la mise en place d'une verrière dont le dimensionnement aurait des conséquences d'ordre économique (surcoût à la mise en place et à l'entretien, risques de problèmes d'étanchéité dans le temps) et climatiques (surchauffe à l'ensoleillement du volume d'air intérieur).

Façades et orientation

L'orientation générale du bâtiment permet une bonne gestion énergétique.

La conception générale a pour objectif une maîtrise maximale des dépenses énergétiques qui suppose une bonne protection contre l'ensoleillement des façades Sud, Ouest et Est (l'expérience montre en effet que les façades orientées à l'Est ont tout autant besoin de protections solaires que celles orientées à l'Ouest) de manière à limiter les apports thermiques en été, ainsi qu'une bonne isolation des façades nord de manière à limiter les déperditions thermiques en hiver.

Vitrages et isolation

Il est proposé d'utiliser des vitrages peu émissifs (type EKO+) et de renforcer l'isolation thermique.

Gestion de l'eau

Le principe que nous préconisons consiste à réduire la consommation d'eau douce et à récupérer les eaux pluviales pour les besoins en eau non potables tels que l'arrosage des patios.

Récupération des eaux de pluie

Le système de récupération des eaux impose la disposition des surfaces imperméables et de circuits de transports et des bassins de rétention (dans les jardins).

Le principe est simple. Les eaux de pluie provenant des toitures sont collectées par la gouttière puis filtrées avant d'être stockées dans une cuve protégée de la lumière, de la chaleur et du gel, située nécessairement dans un des jardins. Une pompe permet l'alimentation de l'installation en eau de pluie récupérée et une alimentation en eau de réseau se fait automatiquement lorsque l'eau de pluie n'est plus disponible. Au vu de la surface de toiture disponible et de la pluviométrie du site, l'installation peut s'avérer rentable (une étude devra le confirmer)

Autres systèmes pour l'économie d'eau potable

L'eau potable sera aussi grâce à l'équipement que nous préconisons : type de robinetterie économe, économiseurs sur les eaux vannes, toilettes à chasse à faibles volumes...

3 – Confort hygrothermique et visuel

Cet objectif est un élément incontournable de la conception architecturale et un critère déterminant de la démarche HQE. L'expérience montre en effet que s'il n'est pas jugé satisfaisant par les utilisateurs, de grosses dépenses d'amélioration du bâti et d'investissement sont entrepris. Or le choix de ces procédés de rattrapage n'ayant pas été intégré à la conception du projet peut être néfaste à l'environnement directement ou indirectement et réduire à néant les économies d'énergie obtenues grâce à la démarche HQE.

Le principe est la permanence des conditions du confort hygrothermique tout au long de l'année. Le confort repose sur 4 facteurs physiques (en dehors des flux énergétiques dus à l'occupation) qui sont : la température de l'air, celle des surfaces environnantes (intégrant les effets de la pénétration solaire), l'humidité de l'air et la vitesse de l'air.

Le projet a intégré dès cette phase de définition, un ensemble de mesures qui permettent de maîtriser ces facteurs et de conjuguer éclairage naturel et confort thermique et visuel.:

- la protection solaire des ouvertures : des volets coulissants de bois permettent une protection efficace des bureaux, s'adaptent aux variations du jour, participent à l'architecture de l'édifice et à l'harmonie de la façade. Cette protection simple, efficace et peu coûteuse concerne aussi le confort visuel car les volets en bois permettent de protéger de l'éblouissement tout en laissant passer la lumière.
- La position et la dimension des ouvertures vitrées a été conçue en fonction de la destination des locaux, de leur dimensionnement et de leur orientation.
- Le plan d'ensemble permet d'éviter un déséquilibre thermique du bâtiment (façade chaude/ façade froide): des locaux traversant et des espaces intermédiaires permettent une répartition des masses d'air. Ainsi, le bâtiment est traversé du nord au sud par ces espaces : espace des élus- cafétéria-jardin intérieur prolongeant le hall- circulation centrale et circulation Est .
- La mise en place de gestion centralisée (cette solution technique nous semble indispensable car elle permet de des besoins simultanés de chauffage ou de climatisation / ventilation, en plein hiver et en mi-saison)

4 – Choix intégré des procédés et produits de construction

Les matériaux proposés pour le projet ont été sélectionnés en fonction de :

- contraintes de maintenance : le bois choisi en façade (Douglas) est peu coûteux et ne nécessite pas un entretien permanent comme d'autres essences. Une fois traité, il ne perd pas sa couleur avec le temps et est extrêmement résistant. Lorsqu'on prend en compte le coût global, il se révèle peu coûteux (c'est à dire en additionnant le coût à la mise en œuvre et le coût de l'entretien dans le temps)
- Récupération : celle des pierres dans le village ou sur le site pour mur, soubassements. On peut aussi envisager de récupérer des matériaux pour le pavage du parvis.
- Possibilités de déconstruction : les principaux matériaux choisis peuvent facilement être recyclés et ont été choisis pour leur longue longévité : bois (pin d'Orégon « Douglas »), béton, zinc, pierres...
- Effets non polluants :

On peut envisager de préconiser pour l'isolation des matériaux naturels ou dont la fabrication et la tenue dans le temps permet de limiter la pollution :

Ce sont par exemple pour l'isolation la ouate de cellulose et pour l'étanchéité des membranes synthétiques non bitumées (mais il faut alors prévoir un surcoût)

PRINCIPES CONSTRUCTIFS

1 – Démolitions

Mise en place d'un zonage et de protections permettant à la partie du site maintenue en service et à la partie en chantier de continuer à fonctionner sans interférence.

Le principe de démolition par phase de travaux avec évacuation des gravats sera retenu. Toutefois, les matériaux « nobles », tels que les pierres locales ayant servi à la construction de murs, seront réservés afin d'être réutilisés pour certains ouvrages (murets de soutènement, ...).

Des mesures de sécurité particulières seront prises pour :

- les utilisateurs du site ;
- les bâtiments conservés provisoirement ;
- le maintien en état de fonctionnement des fluides et organes de sécurité.

2 – Gros oeuvre

Terrassement

Le niveau du sol naturel sera uniformisé sur la cote 24,50 NGF. La superstructure du bâtiment sera donc implantée sur un socle situé sensiblement au-dessus du niveau (50 centimètres) des rues Henri Faine et du Clos Bonnet.

Infrastructure

Le bâtiment sera fondé sur fondations superficielles, sauf avis contraire d'une étude de sol qui pourrait être réalisée en phase APS.

Superstructure

La superstructure sera de type poteaux-poutres en béton armé. Les planchers seront constitués de dalles de béton préfabriqué portant de façade en façade..

Pour les 2 plots les plus au sud, les poteaux seront dimensionnés de façon à pouvoir recevoir un étage de plus.

Le contreventement sera assuré par des voiles en béton armé toute hauteur, y compris les cages d'escalier et d'ascenseur, ainsi que les murs pignons.

3 – Second oeuvre

Façades

La conception générale a pour objectif une maîtrise maximale des dépenses énergétiques qui suppose une bonne protection contre l'ensoleillement des façades sud, est¹ et ouest de manière à limiter les apports thermiques en été, ainsi qu'une bonne isolation des façades nord de manière à limiter les déperditions thermiques en hiver.

Cette conception générale visera par ailleurs à tirer profit des échanges thermiques induits par l'orientation nord/sud et est/ouest des bâtiments.

¹ L'expérience montre que la protection solaire des vitrages orientés vers l'est est aussi nécessaire

Vitrages isolants thermiques à couche faiblement émissive et acoustique à composants glace claire ou glace feuilletée selon règles de sécurité

Façades orientées au sud

La façade de la mairie actuelle sera reprise.

Façade vitrée

La section de façade vitrée côté parc sera protégée de l'ensoleillement par des protections solaires en lamelles de bois. Le vitrage sera de type EKO+ (faiblement émissif)

Façades Ailes Est et Ouest

Voiles béton blanc coulé en place ou réalisé par apport d'une vêtue préfabriquée en béton type CCV.

Protection solaire par volets coulissants en bois (Pin Douglas)

Couverture / étanchéité

Toits terrasse des circulations et ailes est et ouest : étanchéité type membrane synthétique non bitumée, posée sur écran d'indépendance, isolant thermique et pare-vapeur sur dalles. Protection par dallettes béton sur plots ou gravillons. Les terrasses seront équipés des entrées d'eau pluviale, des lanterneaux de désenfumage,...(Rappel HQE : les membranes synthétiques sont sans effet sur l'environnement et entièrement recyclables)

Toits en zinc : structure en lamellé collé

Menuiseries extérieures

Ensemble en menuiserie aluminium à rupture de pont thermique, y compris pour les grands ensembles vitrés du hall.

Serrurerie métallerie

Ouvrages divers de serrurerie, portes métalliques des locaux techniques, grilles de ventilation.

Garde-corps des escaliers et galeries des étages.

Cloison paravent en verre sérigraphié et agrafé pour le hall.

Cloisons intérieures / doublage

Les cloisons seront en plaques de plâtre fixées sur ossature métallique.

Les cloisons seront isolées en fibre de cellulose.

Les cloisons nécessitant un degré coupe feu seront réalisées en plaques de plâtre doublées.

Menuiseries intérieures

L'ensemble des portes des locaux de l'ensemble délibératif et exécutif est en finition stratifiée et à âme pleine sur huisserie bois.

Les portes des autres locaux sont à âmes pleines à peindre

Les parois de la salle du conseil et de mariage seront recouvertes de panneaux acoustiques de bois perforés.

Habillage en bois du mur toute hauteur du hall.

Banque d'accueil et plans de vasques dans sanitaires.

Revêtement de sol / murs / faux plafonds / signalétique

Les revêtements de sol sont prévus suivant la nature et l'emplacement des locaux :

- Hall : Grès Cérame 300 X 300
- Bureaux et circulations : Linoléum (matériau naturel) en lés soudés
- Salle du conseil et hall partiel: parquet flottant.
- Sanitaires: carrelage Grès Cérame 200X200 + faïence toute hauteur.

Les faux-plafonds seront de type minéral 600x600 démontables et acoustiques dans l'ensemble des bureaux du pôle administratif.

Dans la salle du conseil, le hall et partiellement dans les bureaux de l'exécutif, seront prévus des plafonds en plaques de plâtre perforées selon les besoins acoustiques.

Dans les circulations, les plafonds seront métalliques autoportants afin de faciliter l'accès aux équipements techniques.

4 – Lots techniques

Traitement thermique et ventilation

Isolation thermique

Elle sera réalisée en fibre de cellulose, isolant dont l'efficacité est supérieure à la laine de verre (étanchéité à l'air 38% supérieure : ce qui permet une économie d'énergie dans le temps) et dont la production est non-polluante

Courants forts et courants faibles

Distribution

Distribution principale sur chemins de câbles passant par les gaines techniques ou les faux-plafonds des circulations

La distribution terminale se fera par plinthes électriques

Précablage

Il sera réalisé suivant le type étoile avec le répartiteur au centre du réseau.

Ascenseurs

Un ascenseur 630kg Normes Handicapées transparent avec machinerie embarquée dessert les niveaux RDC, R+1 et R+2.

Un ascenseur 1000kg dessert les niveaux R-1, RDC, R+1 et R+2.

Gestion Technique Centralisée

Un poste GTC permettra de gérer :

- la sécurité incendie
- la protection anti-intrusion
- les alarmes techniques
- L'éclairage des différents entités (qui seront réparties par zones)
- Le chauffage et le rafraichissement

Chauffage

Il est prévu un chauffage par chaudière gaz implantée au sous-sol.