Février 2015

Contrat de Partenariat pour la réalisation du Pôle d'échange Multimodal Montpellier Sud de France

Annexe 1
Prescriptions et exigences techniques

SNCF RÉSEAU

En accord entre les parties, les présentes ont été reliées par le procédé ASSEMBLACT R.C. empêchant toute substitution ou addition et sont seulement signées à la dernière page.

Février 2015

Contrat de Partenariat pour la réalisation du Pôle d'échange Multimodal Montpellier Sud de France

Annexe 1.1
Programme fonctionnel et technique

SNCF RÉSEAU

Sommaire

PREAMBULE 4
GLOSSAIRE ET DEFINITIONS 5

CHAPITRE FONCTIONNEL 10

1. DONNEES DE CADRAGE 11

1.1. PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION 11
1.2. OBJECTIFS DE SNCF-R 23
1.3. DONNEES ET HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT DES ESPACES DE CIRCULATION VOYAGEURS 32

2. OBJECTIFS FONCTIONNELS GENERAUX 36

2.1. PRINCIPES GENERAUX DE FONCTIONNEMENT 36
2.2. ORGANISATION GENERALE DE LA GARE 44
2.3. ACTIVITES PROGRAMMEES 49
2.4. LE PROGRAMME DES SURFACES 51

3. PRESENTATION DES UNITES FONCTIONNELLES 58

3.1. PARVIS 58
3.2. CIRCULATIONS VOYAGEURS 59
3.3. COMMERCES 61
3.4. SERVICES AUX VOYAGEURS 65
3.5. SERVICES D'EXPLOITATION / GESTION 75
3.6. AUTRES SERVICES LOGISTIQUES 87
3.7. STATIONNEMENT SPECIFIQUES / AIRES DE LIVRAISONS 89
3.8. ZONE SOUS DOUANE 91
3.9. ENTITES MODALES 93

CHAPITRE TECHNIQUE 102

4. EXIGENCES TECHNIQUES GENERALES 103

4.1. TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES APPLICABLES 103
4.2. DEVELOPPEMENT DURABLE 105
4.3. LIMITES DE PRESTATIONS 114
4.4. CONTRAINTES D'EXPLOITATION MAINTENANCE 118
4.5. FLEXIBILITE – EVOLUTIVITE 120
4.6. EXIGENCES DE VISIBILITE ET D'ORIENTATION 122
4.7. SECURITE INCENDIE 124
4.8. SURETE DES BIENS ET DES PERSONNES 126
4.9. ACCUEIL DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP 130
4.10. ACOUSTIQUE 136
4.11. ECLAIRAGE NATUREL 139
4.12. INFORMATION VOYAGEURS 140
4.13. QUAIS A USAGE DES VOYAGEURS 146

5. EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES 154

5.1. GENERALITES 154
5.2. CLOS ET COUVERT 155
5.3. AMENAGEMENTS INTERIEURS 161
5.4. EQUIPEMENTS TECHNIQUES 171
5.5. ESPACES EXTERIEURS ET RESEAUX 213

6. FICHES LOCAUX 219

6.1. PRESENTATION DES FICHES 219
6.2. FICHES GENERIQUES / FICHES SPECIFIQUES 222
6.3. FICHES SPECIFIQUES 233

PREAMBULE

Le Contournement de Nîmes Montpellier (CNM) ainsi que la gare de Montpellier Sud de France et la Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan (LNMP) s'inscrivent dans le contexte du prolongement du TGV Sud Est vers l'Espagne, ligne emblématique du réseau ferré à grande vitesse français.

La gare nouvelle de Montpellier Sud de France ou Pôle d'Echange Multimodal (PEM) Montpellier Sud de France sera une gare de référence au niveau national.

Le périmètre du PPP (« l'opération ») correspond au financement, à la conception, à la réalisation et à la maintenance du pôle d'échanges multimodal.

Le programme de **l'opération** se décline en deux volets :

1. **Le programme fonctionnel et technique comprenant :**
    a. **Un chapitre fonctionnel**
    b. **Un chapitre technique et environnemental** ;
2. **Le programme exploitation maintenance**.

GLOSSAIRE ET DEFINITIONS

• *GLOSSAIRE*

SIGLE	NOM
AOT	Autorités Organisatrices de Transport
APD	Avant-Projet Définitif
APS	Avant-Projet Sommaire
ASCT	Agents de Service et de Contrôle des Trains
ASF	Autoroutes du Sud de la France
BLS	Automates : Billets Libre Service
BV	Bâtiment Voyageurs
CAM	Communauté d'Agglomération de Montpellier
CANIF	Contrôle d'accès spécifique SNCF. Contrôle automatique national d'infrastructure
CARMILLON	Profil interne SNCF du système de contrôle d'accès (RFID)
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
CNM	Contournement de Nîmes Montpellier
COE	Cellule Opérationnelle Escale
CP	Contrat de Partenariat
CT	Code du Travail
DBR	Distributeur de Billets Régionaux (TER)
DPX	Dirigeant de ProXimité
DUO	Dirigeant d'Unité Opérationnelle
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
ECT	Etablissement Commercial Train
EF	Entreprise ferroviaire
ERP	Etablissement Recevant du Public
ESSP	Etude de Sûreté et de Sécurité Publique
GPSO	Projet ferroviaire : Grand Projet du Sud Ouest
GTB	Gestion Technique du Bâtiment
HHPH	Heure d'Hyper Pointe Hebdomadaire
IGSI	Inspection Générale Sécurité Incendie (service SNCF)
JOB	Jour Ouvrable de Base
LGV	Ligne à Grande Vitesse
LNMP	Ligne Nouvelle entre Montpellier et Perpignan
LPFS	Local Prise et Fin de Service
MC	Monte-charge
NGF	Nivellement Général de la France
Direction OSE	Direction Offre de Services et Exploitation
O/T	Origine / Terminus
PCS	Poste Central de Sécurité
PEM	Pôle d'Echange Multimodal
PFR	Personne en Fauteuil Roulant
PIG	Projet d'Intérêt Général
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PMR	Personne à Mobilité Réduite
PPP	Partenariat Public Privé
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PSH	Personne en Situation de Handicap

SIGLE	NOM
PV	Plan de Voie
SNCF-R	SNCF Réseau
RFN	Réseau Ferré National
RGTA	Répétiteur Général de Tableau Arrivée
RGTD	Répétiteur Général de Tableau Départ
3RP	Système radio exploitation escale
RTE-T	Réseau Transeuropéen de Transports
SCOT	Schéma de Cohérence et d'Organisation Territoriale
SDI	Signalement de Détection Incendie
SNCF	Société Nationale des Chemins de fer Français
SSI	Système de Sécurité Incendie
SUGE	Surveillance Générale (police ferroviaire / SNCF)
TAGV	Transport Apte à la Grande Vitesse
TAM	Transports de l'Agglomération de Montpellier
TAU	Téléphone d'appel d'urgence des secours extérieurs à proximité
TC	Transport en Commun
TER	Train Express Régional
TFT	Thin-Film Transistor
TGD	Tableau Général des Départs
TGV	Train à Grande Vitesse
TPF	Transport Pneumatique de Fonds
TR	Transport Régional
TRAM	Tramway
UO	Unité Opérationnelle
VISAGE	VIdéo Surveillance des Gares et de l'Escale
VP	Véhicule Particulier
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
ZAD	Zone d'Aménagement Différé

- ***DEFINITIONS***

Surfaces

Surface Utile (SU)

Les surfaces utiles (SU) correspondent à l'emprise nécessaire au fonctionnement d'une activité spécifique. Elles ne comprennent pas les surfaces des circulations, des locaux techniques ou celles liées à des effets architecturaux.

Surface dans œuvre (SDO)

La Surface Dans Œuvre d'une construction est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau de construction calculée à partir du nu intérieur des façades et des structures porteuses.

La SDO comprend :

- Les circulations verticales et horizontales,
- Les paliers d'étage,
- Les surfaces d'emprise au sol des structures non porteuses (cloisons, gaines techniques...)

(Liste non exhaustive)

Surface hors œuvre brute (SHOB)

La Surface Hors Œuvre Brute doit être mesurée de façon à prendre en compte, d'une part l'épaisseur de tous les murs (intérieurs et extérieurs, porteurs ou constituants de simples cloisonnements) et d'autre part, tous les prolongements extérieurs d'un niveau type balcons, loggias ou coursives.

Surface de plancher (SP) :

Suite à l'ordonnance n°2011-1539 du 16 novembre 2011 applicable à partir du 1er mars 2012, la Surface de Plancher unifie et simplifie la définition des surfaces de planchers prises en compte dans le droit de l'urbanisme. Elle substitue notamment la notion de surface SHOB et surface SHON.

La surface de planchers se définit comme « la somme des surfaces de plancher closes et couvertes, sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80m calculée à partir du nu intérieur des façades du bâtiment ». Un décret au conseil d'état précise notamment les conditions dans lesquelles peuvent être déduites les surfaces :

- Des vides et des trémies,
- Les aires de stationnement,
- Des combles, caves et selliers,
- Les locaux techniques,
- Locaux poubelles.

La SP comprend :

- Les circulations verticales et horizontales,
- Les paliers d'étage,

  Les surfaces d'emprise au sol (cloisons, gaines techniques...) (Liste non exhaustive).

Surface hors œuvre nette (SHON)

La Surface Hors Œuvre Nette est égale à la SHOB après déduction de certaines surfaces :

- Les surfaces des combles et sous-sols non aménageables,
- Les toitures terrasses, les balcons, les loggias et les surfaces non closes en rez-de-chaussée,
- Les bâtiments aménagés pour le stationnement des véhicules.

Surface de vente (SV ou GLA)

La surface de vente est la surface affectée à la vente de produits ou services. Elle comprend les circulations et dégagements à l'intérieur du local mais ne comprend pas les réserves, locaux communs…

Urbanisme

Emplacement réservé

Les emplacements réservés sont des zones soumises à des règles spéciales susceptibles d'être délimitées dans les Plan Locaux d'urbanisme - PLU (et uniquement dans les PLU) en application de l'article L. 123-1-8 du Code de l'Urbanisme. Ces emplacements sont soumis à un statut particulier se distinguent des autres zones spéciales par leur destination et leur champ d'application.

- Voies et ouvrages publics ;
- Installations d'intérêt général ;
- Espaces verts ;
- Programmes de logement social (article L. 123-2 b du Code de l'Urbanisme).

Ces emplacements traduisent un engagement des collectivités publiques relatif aux équipements publics projetés sur leur territoire. Ils constituent une option sur des terrains que la collectivité publique bénéficiaire envisage d'acquérir pour un usage d'intérêt général futur.

Pôle d'Echange Multimodale (PEM)

Un PEM est un équipement regroupant sur un même site et en les mettant en relation de manière optimale toutes les composantes de l'offre de mobilité de l'agglomération.

Eco Cité

L'EcoCité est une démarche d'aménagement et de gestion de la Ville, initiée par l'Etat, la CDC et l'ADEME, pour promouvoir les innovations vertueuses et exemplaires en matière de développement durable sur des problématiques telles que la qualité de l'air, la gestion de l'énergie, de l'eau, les déchets et les transports (le vélo, les transports en commun en site propre comme le tramway, l'autopartage, les véhicules électriques). Les aspects sociaux (mixité sociale) et économiques (création de l'emploi) sont également concernés.

Exploitant de Gare

Gares et Connexions

Gares & Connexions, cinquième branche de SNCF, direction autonome, est l'exploitant de la gare et de l'inter-modalité.

Sur les projets qui relèvent de son périmètre, elle a pour missions :

- De maintenir, d'aménager et de développer les gares existantes, en se concentrant, avec les collectivités locales, sur trois priorités :
- Réaliser les investissements pour moderniser les gares et répondre aux augmentations de trafic : garantir la fluidité des cheminements, aménager l'inter-modalité et accompagner les mutations urbaines.
- Promouvoir la qualité au service des voyageurs : améliorer la lisibilité des espaces, l'accès à l'information et développer une offre commerciale et de services adaptée aux attentes de la clientèle.
- L'accueil de tous les opérateurs et modes de transport : assurer un accès équitable et transparent pour l'ensemble des opérateurs et leurs clients, aux installations et prestations de service en gare.

Gares & Connexions couvre toutes les champs d'activités d'une gare, depuis sa gestion quotidienne jusqu'à ses projets d'évolution.

Transporteurs

Les Transporteurs sont les Entreprises ferroviaires opérant sur le Réseau Ferré National.

Cas du Transporteur SNCF :

Le service « grandes lignes » est un service ferroviaire exploité sur le territoire français par la SNCF à travers différentes marques :

- TGV (liaison entre les 250 principales villes françaises) ;
- Eurostar (liaison avec l'Angleterre) ;
- Thalys (liaison avec la Belgique, les Pays-Bas et l'Allemagne ;
- Lyria (liaison avec la Suisse) ;
- TGV France Italie (liaison avec l'Italie) ;
- Intercités.

Plateforme gare

Ensemble des espaces ouverts au public (voyageurs et non voyageurs) proposant l'accès aux services de différentes entreprises de transports et / ou aux services marchands (hors quais).

Bâtiment des voyageurs

Le bâtiment des voyageurs comprend les espaces ouverts au public (voyageurs et accompagnants, chalands au niveau du PEM) et les espaces non accessible au public (dédiés aux services d'exploitation de la gare)

Le bâtiment des voyageurs ne comprend pas, entre autres, le stationnement, les quais et les espaces extérieurs (parvis, déposes ou autres stationnements).

CHAPITRE FONCTIONNEL

Le présent chapitre constitue le programme fonctionnel.

Il présente :

- Les **données de cadrages** de l'opération :
  - Les modalités de mise en œuvre de l'opération et les orientations qualitatives de SNCF-R,
  - Les éléments de dimensionnement : offre de transport, flux…
- Les aspects fonctionnels qui décrivent les principes d'organisation fonctionnelle du PEM, les principales caractéristiques qualitatives et quantitatives des locaux, les circuits, qualité des ambiances, contraintes de fonctionnement…:

Les objectifs fonctionnels généraux se déclinent au travers :

- Les principes généraux de fonctionnement,
- La description des ensembles fonctionnels qui composent le PEM,
- Une synthèse fonctionnelle quantitative (tableau récapitulatif des surfaces) et organisationnelle (schéma général de fonctionnement).

1. DONNEES DE CADRAGE

1.1. PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION

Les éléments suivant constituent une synthèse destinée à introduire le programme.

1.1.1. NATURE DE L'OPERATION

Le projet « PEM Montpellier Sud de France» est une construction neuve, sur une ligne nouvelle mixte (CNM) dont la construction sera conjointe avec celle de l'équipement et réalisée dans le cadre d'un second PPP.

Il s'inscrit dans une opération d'aménagement urbain (projet urbain « OZ Montpelier nature urbaine») sur un site 350 ha situé dans la partie Sud-Est de l'agglomération à proximité immédiate des quartiers Port Marianne et Odysseum ainsi que de l'aéroport. Ce projet urbain de nouvelle génération est emblématique du dynamisme de la ville et de son développement vers la mer.

Le PEM comprend la construction d'un bâtiment voyageurs (BV) et des aménagements et installations extérieurs indissociables de l'équipement et des différentes composantes de l'offre de mobilité :

- Le transport à grande vitesse (TAGV) ;
- Le transport Régional (TR) ;
- Le tramway (TRAM) ;
- Les bus urbains ;
- Les cars interurbains ;
- Les véhicules légers particuliers, collectifs ou partagés ;
- Les modes doux : vélos et piétons.

Le PEM ne comprend pas d'offre de service liée au Fret. Si le CNM permet le passage de transport de Fret, aucun arrêt et/ou transfert de marchandises n'est envisagé dans le cadre de cet équipement.

Le **PEM** accueillera ou sera susceptible d'accueillir les fonctions suivantes :

- Transport voyageurs Grandes Lignes en connexion / Transport voyageurs Transport Régional ;
- Transport voyageurs autres TC et taxis ;
- Stationnements ;
- Logistique PEM.

Le **bâtiment des voyageurs** accueillera :

- Circulation voyageurs intégrant la possibilité d'intégrer une zone sous douane desservant 1 quai ;
- Services aux voyageurs ;
- Commerces ;

- Services exploitation / gestion.

1.1.2. DIFFERENTS PROJETS COEXISTANT SUR LE QUARTIER DE LA GARE

Les périmètres opérationnels des différents projets

Dans le cadre du projet PEM, plusieurs opérations distinctes mais en interaction les unes avec les autres se juxtaposent voire s'interpénètrent.

CNM

Le projet du Contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier (projet CNM) comprend l'aménagement des voies et de ses abords.

Le projet CNM comprend le financement, la conception et la réalisation:

- De deux voies principales (passantes) de la ligne nouvelle CNM ;
- Des mesures conservatoires liées à la gare de Montpellier :
  - Le terrassement d'une plateforme pouvant accueillir 8 voies (~400m x 90m)
  - Le dimensionnement et la réalisation des fondations des points d'appui des futurs aménagements urbains et de gare situés à l'aplomb du plan de voies.
- De quatre voies à quai (2 centrales, 1 latérale nord, 1 latérale sud)
- Du corps de quai des 3 quais ;
- Des ouvrages de drainage et d'assainissement liés au plan de voies cible.

Plan de voies

Pour répondre aux prévisions de trafic sur la ligne nouvelle et plus particulièrement en gare, SNCF-R a retenu un plan de voies d'emprise 400 x 90 m composé de :

- Deux voies de passage sans arrêts (pour les trains fret principalement; les trains voyageurs marqueront l'arrêt en gare) ;
- Six voies desservant 3 quais traversant, permettant la succession de TAGV à intervalle rapproché dans chaque sens et/ou la possibilité de faire arriver éventuellement des Trains Régionaux ;
- D'un quai central ;
- De 2 quais latéraux ;

Cette organisation est arrêtée et ne peut être redimensionnée.

En outre les quais sont prévus pour recevoir dans son axe longitudinal une file d'appuis distants de 20 m et destinés à supporter la structure du bâtiment des voyageurs.

Infrastructure d'accès des secours

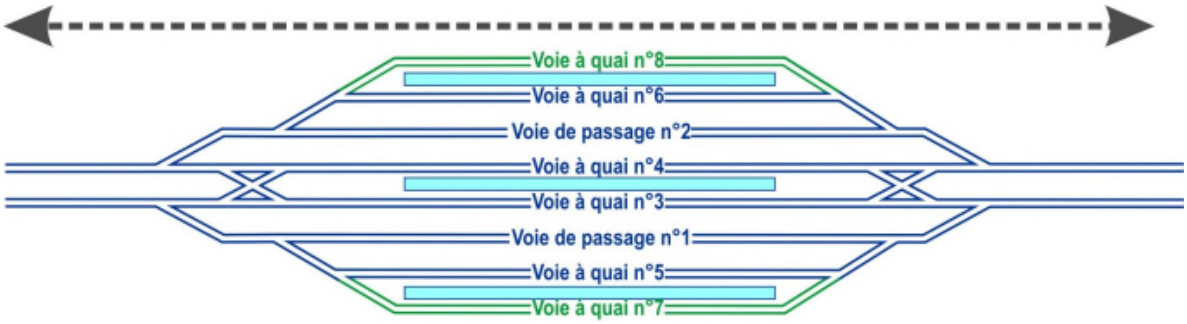
Une desserte routière de largeur 5m est prévue au Nord du plan de voies ; celle-ci peut permettre l'accès des moyens de sécurité et de secours (incendie, évacuation des personnes, désincarcération des trains).

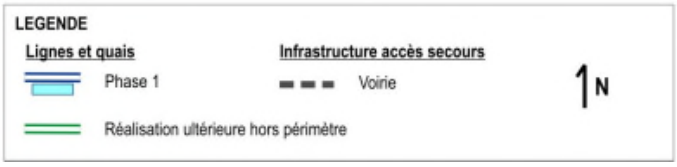
Cette voie dont les caractéristiques répondent aux seules fonctionnalités utiles à la maintenance des ouvrages ferroviaires est réalisée dans le périmètre du contrat de la Ligne. Toutes les fonctionnalités complémentaires et

les dispositions techniques qui en découlent, utiles au périmètre du PEM Montpellier Sud de France, doivent être prises en charge par le Titulaire du CP Gare.

.

Schéma de principe du plan de voies





PEM

Le projet PEM (ou Gare Montpellier Sud de France) objet du présent programme inclut :

- Les installations et équipements ferroviaires (BV et quais) comportant les espaces décrits au programme fonctionnel et technique:
  - Les espaces du BV ou cœur de gare (espaces voyageurs et des espaces des exploitants),
  - Les quais, leurs aménagements, y compris éclairage et couverture,
  - Les équipements d'accès aux quais, y compris les circulations verticales,
- Les espaces extérieurs du PEM inclus dans le **périmètre sécurisé** (Cf. 2.2) ou non sécurisé : clôture (du BV et du plan de voies en gare), parvis, dépose minute, dépose et prise en charge taxis, stationnements vélos, bus et cars de tourisme. Les quais de la station de tramway seront implantés au niveau dalle haute supportant le bâtiment pont en continuité du parvis. Le périmètre comprend la construction de la dalle intégrant le parvis et accueillant la station de tramway et la partie de ligne correspondante ; la ligne et la station sont hors périmètre (les contraintes structurelles seront fournies par la TAM),
- Les dispositifs de protections des quais et du bâtiment vis-à-vis des nuisances sonore générées par l'autoroute,
- Les raccordements aux réseaux publics jusqu'en limite d'emprise projet,

Le dimensionnement du PEM est défini à partir des hypothèses de flux générés par l'offre de transports d'une part et son évolution avec la mise en service progressive de nouvelles liaisons à grande vitesse et par l'attractivité du PEM d'autre part.

Ces liaisons génèreront un trafic voyageurs, estimé à :

- 3,3 millions de voyageurs à l'horizon 2022, avec une montée en charge progressive de 2020 à 2022,
- et plus de 10 millions de voyageurs à la mise en service des lignes nouvelles (horizon 2050).

Le PEM sera dimensionné dès sa mise en service pour recevoir 3,3 millions de voyageurs/an.

L'horizon 2050 est pris en compte pour préserver l'emprise future et les fonctionnalités ultérieures permettant l'évolution de l'équipement et son intégration dans un schéma fonctionnel viable de la gare à terme…

A9bis ou déplacement de l'A9

Le projet comprend deux « phases » de travaux : la construction d'une nouvelle section d'autoroute au Sud de l'A9 existante (projet A9b) et la requalification de l'autoroute actuelle en boulevard urbain.

Le projet de construction de l'A9b est sous maîtrise d'ouvrage des Autoroutes du Sud de la France.

Mesures conservatoires

En emprise

Les surfaces tertiaires à développer autour du PEM pour la constitution du quartier d'affaire pourront se développer si le marché immobilier le justifie et sous conditions d'accessibilité et d'autonomie en terme de fonctionnement par rapport à la gare ;

- Au-dessus du ou des bâtiments de stationnement implantés au Sud des voies ;
- Sur la dalle, de part et d'autre du bâtiment voyageurs.
- Dans l'espace interstitiel entre les deux infrastructures A9b et CNM

Avec la prise en compte de ces programmes, il sera recherché des solutions pour permettre une viabilité du projet global à plus long terme. Le projet proposé à l'horizon de la mise en service ne devra pas contraindre l'extension future des espaces du PEM avec toutes ses composantes : bâtiment(s) et espaces extérieurs de l'inter-modalité à l'horizon 2050

En surcharges d'exploitation et appuis de la dalle sur le plan de voies :

Les fondations de la dalle sur le plan de voies devront reprendre à minima les surcharges d'exploitation :

- De l'équipement PEM comprenant :
  - Les installations et équipements multimodaux,
  - Les ouvrages de desserte et d'accès au PEM.
  - Le bâtiment voyageur
- De la dalle urbaine de franchissement du CNM et des espaces extérieurs de l'inter-modalité comprenant :
  - Le parvis de la gare ;

- les voies de passage et arrêts du Tram et, le cas échéant d'un bus si l'arrivée du tramway est différée),
- Des voies cars et bus le cas échant
- La voirie légère dédiée aux modes doux.
- Des éventuelles constructions du programme immobilier d'accompagnement
- Les constructions de programmes éventuels d'activités tertiaires sur la frange ouest des voies

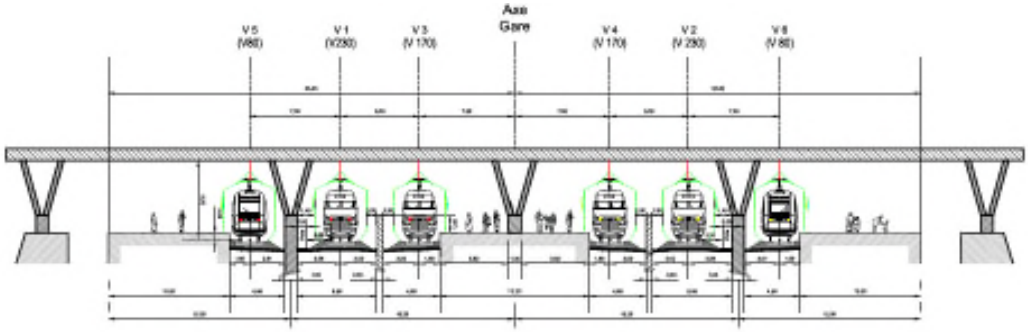
Phasage / Echéances

Phasages

Phasage de l'infrastructure ferroviaire

L'aménagement des voies à hauteur du PEM est envisagé en deux étapes.

- En 2017, pour la mise en service du PEM et de la Ligne Nouvelle du CNM, le plan de voies de la gare nouvelle propose un dispositif axé, de deux voies passantes (V1-V2), des deux voies centrales (V3-V4) enserrant le quai central et de deux voies latérales (V5-V6) desservies par les quais latéraux de part et d'autre du quai central.
- Ultérieurement, (hors projet CNM et projet Gare), deux voies latérales supplémentaires seront réalisées, au nord et au sud.



Plan de voies mis en service en 2017 (Source : RFF 2013)

Phasage du PEM

Même si l'ensemble du plan de voies n'est pas réalisé dès la mise en service du PEM, la conception de celui-ci devra permettre la réalisation ultérieure du plan de voies définitif.

Les équipements de PEM sont à dimensionner d'emblée pour l'horizon 2020 en respectant toutefois les principes suivants :

- Seuls des équipements de second œuvre et des aménagements électromécaniques pourront ne pas être mis en œuvre dès 2017 en fonction des flux. Les mesures conservatoires correspondantes devront être mises en œuvre dès la livraison et la gestion des travaux préparés afin d'en limiter la nuisance et les contraintes sur l'exploitation de la gare ;
- Les structures primaires devront être dimensionnées pour permettre l'évolution du trafic et accueillir les flux prévisionnels de 2050.

Phasage des équipements de l'inter-modalité

L'ensemble des équipements de l'inter-modalité compris dans le PEM devront être opérationnels dès sa mise en service. Compte tenu de l'évolution de la fréquentation du PEM et des aménagements du quartier, ceux-ci pourront être évolutifs en veillant à conserver à tout moment les fonctionnalités initiales.

Concernant le stationnement,

- il doit être prévu la réalisation d'un stationnement transitoire d'une capacité de 1600 places VL à terme;
- La réalisation du stationnement définitif, dont les besoins sont estimés à 3000 places, est prévue au-delà du terme du CP Gare. La construction de ce parc de stationnement pourra faire l'objet d'une DSP ultérieure, il sera conçu et géré de manière à optimiser le foisonnement avec les stationnements des programmes immobiliers du futur quartier.

  Le titulaire devra prévoir la conception de ce parking définitif et son emplacement compte tenu des enjeux sur l'organisation du PEM à terme. Ce stationnement pourra être un en ouvrage sur plusieurs niveaux intégré ou non à un îlot urbain.

Les espaces de l'inter-modalité extérieurs au PEM (tramway, vélo en libre-service, cars de tourisme…) seront dépendants du phasage du projet de développement urbain.

Livraison du PEM

La mise en service du PEM est prévue **en 2017** avec la mise en service du CNM et avant l'ouverture de la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan prévue **au-delà de 2020**.

Le développement progressif de l'offre de transport est envisagé selon les horizons définis ci-après :

- 2017 : Mise en service du PEM de Montpellier – Sud de France ;
- Horizon 2020 : Mise en service du PEM de Nîmes – Manduel sur le CNM engendrant un basculement de l'offre grandes lignes sur Montpellier de la Gare centre Saint Roch vers le PEM Montpellier Sud de France;
- Au-delà de 2030, mise en service et montée en charge de l'offre ferroviaire LNMP ;
- 2050 : Horizon de maturité du PEM Montpellier Sud de France intégrant les perspectives d'évolution du trafic « voyageurs » sur plus de 30 ans.

1.1.3. PERIMETRE D'INTERVENTION ET DE PHASAGE

Il est précisé que les périmètres définis ci-après ne préjugent pas de la délimitation des volumes affectés au PEM. Ceux-ci ne pourront être définis qu'à l'issue de la consultation, en fonction du projet retenu et de ses caractéristiques.

Périmètre du PEM :

Le périmètre dans lequel le pôle d'échanges devra strictement s'inscrire est défini:

- En nord-sud

- Au nord, à partir de la limite sud des aménagements de l'autoroute A9bis prévus par ASF. Le périmètre intègre d'une part l'emprise de l'espace interstitiel entre A9bis et les voies du CNM, et d'autre part, le plan des voies de la gare
- Au sud, jusqu'à la limite sud de l'emprise du projet d'aménagement (qui est à définir par le Titulaire, sans pour autant dépasser le mail Sud du projet urbain) des ouvrages du programme d'inter-modalité (notamment pour tous les modes de transports sur pneus (cars, bus, taxis, parkings, location, dépose minute…), dont l'implantation du parking définitif (dont la réalisation est hors CP gare)

- En est-ouest
  - A l'est, à partir de l'emprise de la route de Vauguières,
  - A l'ouest, jusqu'à l'aplomb de l'extrémité ouest des quais, au droit du plan de voies et élargi à l'îlot urbain ouest au-delà du plan de voies.

Périmètre du PEM (schéma illustratif)

Seuls le tram et les modes actifs, piétons et cycles, ainsi que les véhicules de service, de sécurité et de maintenance pourront accéder par la dalle nord dressée sur l'A9b.

Ce périmètre inclut :

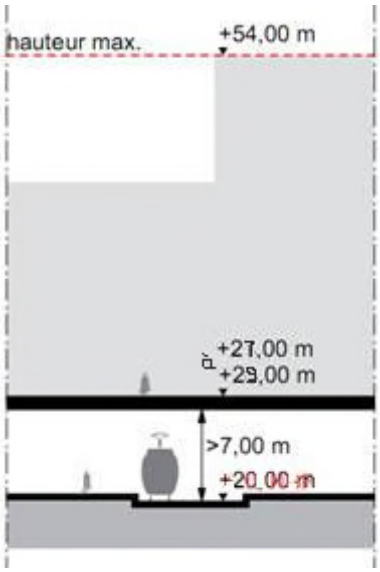
- L'ensemble des quais (cf. répartition Ligne/Gare) et leurs espaces connexes ;
- L'espace interstitiel situé entre le plan de voies CNM et l'autoroute A9b, permettant, le cas échéant, des ouvrages de protection acoustiques nécessaires du fait de la proximité de l'autoroute ; Le Titulaire pourra proposer soit de réaliser un dispositif anti-bruit indépendant du dispositif GEFRA (hors périmètre PEM), soit de « compléter » ce même dispositif afin d'assurer la fonction antibruit, conçu et réalisé sous la responsabilité du Titulaire ;
- L'ensemble des dalles, bâtiments et ouvrages de franchissement du plan de voies et de l'espace interstitiel entre l'autoroute et la gare ;

1.1.4. EPANNELAGE DU PEM

La cote altimétrique des voies ferrées est fixée par le projet CNM. Pour ce qui concerne la cote altimétrique du nu supérieur de la dalle elle-même, elle se situera environ entre 27 NGF et 29 NGF pour tenir compte :

- D'une hauteur minimale de 7m de tirant d'air entre les rails et la sous-face de dalle de la gare
- De l'épaisseur de la dalle
- De la cote altimétrique du projet urbain

Cette cote de dalle devra s'approcher d'une valeur minimale afin de limiter les contraintes de rampes et de circulations verticales et de densifier au maximum le PEM sous la cote 54 NGF.

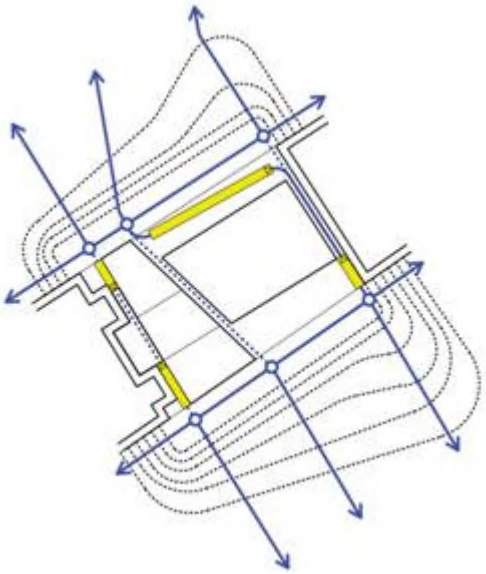


1.1.5. ALTIMETRIE GENERALE

L'altimétrie des voies ferrées et des quais est figée par des contraintes hydrauliques de franchissement du Négue Cats.

L'altimétrie générale, autour du PEM, même si elle n'est pas complétement figée, est dictée par des contraintes de remblaiement et de pentes maximales pour la circulation du tramway.

Par ailleurs, le niveau du parc du Nègue Cat « s'élève » vers la gare au sud et l'autoroute au nord afin de préserver depuis les perspectives lointaines l'impression d'une continuité paysagère.



1.1.6. PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

Une grande liberté d'expression architecturale est laissée au titulaire. Il est cependant rappelé que par son expression volumétrique, le PEM et les bâtiments environnants doivent :

- s'insérer dans la trame urbaine,
- s'affirmer comme une gare urbaine, au cœur d'un quartier en devenir,
- exprimer par son architecture et les matériaux utilisés un dialogue avec le parc du Nègue cats et la nature urbaine du quartier OZ.

1.1.7. RECOMMANDATIONS GENERALES EN TERME DE COMMERCES

Contexte

La future gare Montpellier Sud de France constituera un équipement structurant de l'agglomération mais sera également une centralité majeure à l'échelle du développement urbain du sud-est de Montpellier et de son futur quartier.

La gare va s'inscrire dans un environnement commercial fort et en développement dans les années à venir (éventuelles extensions programmées d'Odysseum, restructuration de la Route de la Mer, développements commerciaux urbains de Port Marianne et de Oz…).

Les potentiels de développement identifiés pour le quartier en général et pour la gare en particulier s'appuient sur le reste de la programmation urbaine du quartier qui prévoit en grandes masses :

- 6.000 logements soit près de 13.000 habitants
- 350.000 m² SHON de tertiaire soit près de 17.500 actifs

Potentiel de développement pour la gare

La gare a vocation à accueillir en grande majorité des voyageurs longue distance au profil affaires / privés-loisirs, attendant relativement longtemps en gare. Ce profil est très propice à la consommation en gare toutefois, étant donné le contexte concurrentiel de la zone (centre Odysseum, Route de la mer) il n'y a pas d'enjeu de création de centre commercial au sein de la gare.

Traditionnellement le commerce en gare était une réponse aux besoins des voyageurs et proposaient d'occuper les temps de transport et de se sustenter.

L'évolution progressive des modes de consommation et la plus grande mobilité des consommateurs ont érigé en habitude le fait de consommer lors des parcours quotidiens.

Les lieux de flux se transforment en lieux de vie avec une offre de commerces et de services variée. Ainsi les grandes gares proposent une offre commerciale densifiée s'adressant aux voyageurs et également à la clientèle de quartier. Le potentiel de développement de la gare repose sur ces deux grands types de clientèle distincts.

Les usagers de la gare se composent des voyageurs Grandes Lignes et TER ainsi que des usagers des transports en commun. Ce sont principalement des flux pressés fonctionnant sur le mode de l'achat d'impulsion.

La gare va connaître une montée en puissance progressive des flux pour atteindre son trafic annuel cible à horizon 2022, soit 3,3 millions de voyageurs annuels (Cf. 1.3) :

- Fin 2017 : 0,3 à 0,4 million de voyageurs annuels à la mise en service du PEM ;
- Fin 2019 : 2,8 millions de voyageurs annuels ;
- Fin 2022 : 3,3 millions de voyageurs annuels ;
- Horizon 2050 : 10 millions de voyageurs annuels avec la mise en service de la LGV Méditerrannée vers l'Espagne.

Ainsi deux horizons de développement commercial de la gare peuvent être envisagés.

Offre à horizons 2019-2022

L'hypothèse retenue du potentiel commerces dans la gare est environ de 1.000 m² de surface de vente pour un type d'offre a priori de commerces essentiels au voyage et/ou de commerces et services utiles au quotidien dont le détail indicatif par activité pourrait s'établir a minima comme suit :

ACTIVITE	COMMENTAIRES	NOMBRE D'UNITES	S² TOTALE GLA	LOCALISATION
Presse-tabac + diversification	1 grande surface de presse + souvenirs, produits régionaux, petit électronique (casques…)	1	150 à 250 m²	Hall voyageurs, au cœur des flux
Restauration	Restauration à emporter + assise, en une seul point de vente ou divisé en plusieurs surfaces	1 à 2	350 à 400 m²	Hall voyageurs, au cœur des flux
Loueurs	3 à 5 loueurs, en une coque mutualisée (aménagement à la charge du constructeur) ou en espaces propres	3 à 5	200 à 300 m²	Hall voyageur ou emplacement plus en retrait possible, à proximité de l'accès parking
Pratique, quotidien	1 DABB	1	12 m²	Visible depuis les flux
TOTAL		**6 à 9**	**712 à 962 m² arrondis à 1.000 m²**	

Source : A2C / G&C – Décembre 2013

Offre à horizon 2050

La progression des flux voyageurs permet d'envisager le déploiement d'une offre commerciale diversifiée et potentiellement ouverte sur la ville dont le potentiel est estimé entre 2.300 et 3.000 m² dont le détail indicatif par activité pourrait s'établir a minima comme suit :

ACTIVITE	COMMENTAIRES	NOMBRE D'UNITES	S² TOTALE GLA	LOCALISATION
Presse-tabac + diversification	1 grande surface de presse + souvenirs, produits régionaux, petit électronique (casques…)	2 à 3	300 à 400 m²	Hall voyageurs, au cœur des flux
Restauration	Restauration assise (traditionnelle et/ou thématique)	1 à 2	800 à 900 m²	Hall voyageurs, visible depuis les flux
	Libre-service	1	200 à 300 m²	Hall voyageurs, au cœur des flux
	Vente à emporter avec places assises	1 à 2	250 à 300 m²	Hall voyageurs, au cœur des flux
	Kiosque vente à emporter pure	2 à 4	50 à 100 m²	Proche accès aux quais
Loueurs	3 à 5 loueurs, en une coque mutualisée (aménagement à la charge du constructeur) ou en espaces propres	3 à 5	200 à 300 m²	Hall voyageur ou emplacement plus en retrait possible, à proximité de l'accès parking
Pratique, quotidien	En fonction de l'offre sur le quartier : fleuriste, pharmacie, alimentation générale, coiffeur/beauté…	2 à 5	300 à 400 m²	En vitrine sur la ville, vis-à-vis avec une polarité de quartier
Shopping	Produits régionaux, spécialiste produits culturels, parfumerie, accessoires…	2 à 3	200 à 300 m²	
TOTAL			**2.300 à 3.000 m²**	

Source : A2C / G&C – Décembre 2013

Cette offre doit être toutefois considérée au travers des activités prévues dans le quartier afin de ne pas créer une surabondance.

Conditions de réussite

Les principes généraux suivants sont transmis pour information utile à la conception et à l'implantation des cellules commerciales :

- Une accessibilité multiple à valoriser, une bonne visibilité depuis les flux - La proximité des linéaires marchands afin de créer une dynamique commerciale d'ensemble ;
- Une forte perméabilité entre la future Gare et le reste du quartier / Une connexion aux accès les plus importants de la gare,
- Une localisation idéalement face au flux ou le long des flux / Une localisation idéale en angle avec deux façades orientées sur les flux,
- Une localisation en amont des points de contrôle des billets ou de la zone sous douane;
- Une proximité des zones d'attente

Proposition d'organisation marchande

Les activités liées aux voyageurs pourront prendre place à l'intérieur de la Gare. Le développement des commerces pourra être progressif et dépendra principalement du trafic prévu dans la future gare (nombre de trains, nombres de voyageurs annuels).

Les activités en lien avec le quartier Gare pourront trouver leur place en rez-de-chaussée des bâtiments qui donnent sur la place de la future Gare. Les angles des bâtiments seront à privilégier pour les implantations de commerces et de services ; une partie de l'espace public (parvis de la gare par exemple) pourra être dédiée aux terrasses des futures activités de restauration.

Dans le cadre de la montée en puissance progressive des flux entre 2017 et 2022, le Titulaire proposera un projet prévoyant d'emblée le potentiel cible de surface de vente mais dont la conception permettra une ouverture progressive. Dans l'attente de leur activation, ces surfaces de vente devront être parfaitement intégrés aux espaces et flux de la gare sans créer de déséquilibres particuliers (zone de vide, recoin…).

Dans le cadre de la réflexion sur le PEM à horizon 2050, le Titulaire proposera un projet permettant le développement d'une offre commerciale complémentaire compatible avec la progression des flux et le développement du quartier et intégrée au fonctionnement global du PEM.

1.2. OBJECTIFS DE SNCF-R

1.2.1. OBJECTIFS GENERAUX PROGRAMMATIQUES

Sont définies ci-après les exigences programmatiques structurantes qui doivent guider la conception du projet :

- Prévoir des conditions optimales d'accueil des clients : voyageurs, transporteurs et collectivités ;
- Impulser une organisation spatiale adaptée aux évolutions fonctionnelles et techniques ultérieures ;
- Proposer une architecture porteuse d'échange et de développement en rapport avec son site d'implantation ;
- Réfléchir à une conception durable et respectueuse de son environnement, tant en construction qu'en exploitation ;
- Intégrer les exigences de sécurité et de sûreté pour les biens et les personnes.

Le projet d'aménagement du pôle d'échange doit ainsi vérifier les objectifs suivants :

Un objectif de satisfaction des clients (voyageurs et transporteurs)

Le client au sens large est placé « au centre» de la conception des espaces d'échanges.

Ainsi, dans la qualification des espaces extérieurs (accès aux différents modes de transports, dépose, stationnements…), du parvis, des espaces de circulation voyageurs, des services aux voyageurs/transporteurs et des services marchands ; la question de la prise en considération du client est à traduire comme une valeur fondamentale de l'aménagement du pôle d'échanges.

Aujourd'hui, le service délivré dans les gares est fondé sur dix promesses de services assurées par Gares&Connexions. Elles sont communes à toutes les gares et définissent les services à mettre en œuvre et les objectifs à atteindre. L'effort mis en place a pour but de normaliser le service en gare de sorte que le client puisse évoluer dans un univers connu quelle que soit la gare où il se trouve.

Promesse 1 - Vous êtes informé sur les services de la gare et son environnement

Promesse 2 - Vous êtes orienté et accédez à votre train

Promesse 3 - Vous trouvez et changez facilement de mode de transport (bus, tramway, taxi, vélo, métro, voiture…)

Promesse 4 - Vous êtes informé sur les perturbations et les solutions pour continuer votre voyage

Promesse 5 - Vous vous déplacez facilement dans la gare

Promesse 6 - Votre gare est propre et éco-durable

Promesse 7 - Vous attendez dans les espaces confortables

Promesse 8 - Vous vous sentez en sécurité dans la gare

Promesse 9 - Vous disposez de toilettes propres (lorsqu'elles existent)

Promesse 10 - Vous profitez de commerces facilitant votre vie

Les Indices de Satisfaction Client (ISC) aident à appréhender la vision de la clientèle sur les différents services proposés.

Ces enquêtes permettent de faire porter nos actions plus spécifiquement sur les domaines où les notes sont mauvaises. De manière plus générale, ces données servent au pilotage de la relation entre propriétaire mainteneurs et exploitants afin de permettre de construire un projet de site en prenant en compte les points de progrès identifiés. Les ISC couvrent le périmètre d'analyse de service et alimentent donc nos 10 promesses.

Par exemple, en 2011, les enquêtes ISC couvrent 160 gares dont la totalité des gares européennes et nationales et une partie des gares régionales. Les questions sont posées en face à face par un enquêteur en gare. Les ISC rassemblent environ 50 questions portant sur tous les domaines d'utilisation de la gare : facilité d'accès à la gare, ambiance, propreté, accueil du personnel, confort de l'attente, facilité pour se procurer des billets, orientation et information, restauration, commerces et services et enfin équipement dans cette gare.

Le PEM doit ainsi :

- Permettre de créer de la valeur (d'usage) lors des déplacements des voyageurs, par le développement de services innovants et accessibles à tous. Cette démarche doit être perceptible dans chacun des éléments constitutifs de l'accès aux différents modes de transports ;
- Faciliter l'exercice des missions des transporteurs, en favorisant notamment leur approche clientèle voyageurs ;
- Intégrer par des aménagements adaptés les demandes de services et d'information sur les transports que les collectivités locales auront exprimées.

L'aménagement du pôle réunira ainsi l'ensemble des conditions permettant d'offrir des services de qualité. L'identité des espaces, la déclinaison d'ambiances adaptées aux activités, le confort d'usage des espaces d'attente et de déambulation, la signalétique, l'ergonomie des mobiliers, contribueront à la concrétisation de cet objectif.

Tous les espaces dévolus aux usagers et aux utilisateurs du pôle répondront aux impératifs d'accessibilité requis par la réglementation. A cet égard, le repérage, la praticabilité des espaces, l'intégration d'équipements technologiques de compensation, l'ergonomie des équipements et des mobiliers seront à prévoir dès la conception du bâtiment afin de bénéficier d'une intégration complète au projet.

Un objectif d'utilisation optimisée, adaptable et évolutif

Tout en recherchant la fédération des différentes fonctionnalités et modalités de transport, la structuration du pôle d'échange doit permettre de proposer des espaces adaptés aux activités attendues.

Ainsi, l'organisation du pôle doit notamment répondre aux exigences suivantes :

- Lisibilité des services et des différentes plateformes de transports ;
- Séparation des espaces publics, de ceux réservés aux transporteurs ou à l'exploitant ;

Afin de répondre à l'évolution des besoins et de la demande des clients (Autorités Organisatrices des Transports, Transporteurs, Voyageurs,…), la conception du pole doit préserver une capacité d'évolutivité de l'équipement.

Le projet doit ainsi prévoir une possibilité d'extension sur son assiette foncière. Ce besoin concerne tout particulièrement les espaces publics et les espaces destinés aux transporteurs. Ces surfaces d'extension devront pouvoir s'organiser en cohérence avec le pôle d'échange initial. Il est ainsi nécessaire de prévoir cette zone d'extension en plan masse dès la conception du projet initial.

Dans cette même perspective, la solution de stationnement définitif devra également pouvoir s'organiser en cohérence avec le pôle d'échange initial. Pour cela, il est nécessaire que son implantation soit prévue en plan masse dès la conception du projet initial.

Un objectif d'intégration des flux de mobilité dans le site

Le pôle doit proposer en premier lieu une organisation rationnelle des échanges de flux de mobilité sur le site.

La structuration spatiale du pôle sera fondée sur la répartition optimale des installations nécessaires au bon fonctionnement de chacun des modes de transport et à leur interrelation.

Les contraintes techniques des fonctions transport sont beaucoup plus impératives et structurantes que celles des fonctions économiques et complémentaires. Le déploiement de celles-ci sera étudié à partir des hypothèses de flux et de part modales retenues par SNCF-R

Cet objectif vise également le développement d'une construction en rapport avec son site d'accueil offrant une architecture représentative et de qualité.

La fonction même du pôle d'échange en fait un élément structurant dans l'aménagement d'un territoire. Porte d'entrée dans une aire urbaine depuis le réseau national, l'équipement doit être le vecteur d'une identité singulière et cohérente avec son environnement.

L'aménagement des abords du PEM, son intégration au tissu viaire existant et en construction, sont des leviers majeurs de réussite du projet. Aussi, doivent-ils faire l'objet d'une attention particulière.

Un objectif d'exploitation « facile » et économique

La démarche de conception en coût global doit permettre de faciliter la prise en compte des performances du bâtiment (son usage, son exploitation et son entretien) pour satisfaire au mieux :

- Le confort des clients (Voyageurs et Transporteurs) par la maintenabilité aisée des équipements (éclairage, sonorisation et électromécanique…) ;
- Les besoins des transporteurs liés à l'exploitation des transports ;
- Les besoins de l'exploitant de la gare.

Un objectif de sécurité et de sureté

Le pôle multimodal est par essence un espace ouvert et libre d'accès. Cette finalité est à croiser avec les nécessités de protection des personnes (professionnels, public), de protection contre les malveillances pour assurer la tranquillité des voyageurs et la continuité du fonctionnement des services de transport.

Ainsi la conception du pôle doit permettre aux clients du pôle de s'y sentir en sécurité.

L'ambiance, le niveau d'éclairement, le traitement et la diffusion d'information permettent de « sécuriser » les voyageurs.

Le confort du client passe également par un sentiment de confiance qui peut être établi grâce à la présence de personnel et la mise en place d'un dispositif de sécurité adapté au contexte (bornes d'appel, vidéosurveillance…) et accessible aux voyageurs.

1.2.2. EXIGENCES PARTICULIERE A L'EXPLOITATION DE LA GARE

Une lisibilité et un repérage facilite des espaces voyageurs

La conception même de la gare devra garantir le confort des usagers, par la réalisation d'espaces d'accueil, de zone de transit et de dessertes qui sont fonctionnels et adaptés pour tous les clients. Elle doit de ce fait assurer une lisibilité et un repérage facilité des espaces voyageurs et des accès aux différents modes, aussi bien intérieur qu'extérieur au bâtiment voyageurs, en favorisant des cheminements fluides et confortables pour

chacune des fonctions circulatoires : accès aux quais ferroviaires, aux services et commerces, vers les autres modes de transport et liaison urbaine

Pour cela, il convient de :

- Hiérarchiser et permettre la lisibilité des différents flux voyageurs et logistique (organisation spatiale, traitement des ambiances, jalonnement, signalétique,...)
- Garantir un fonctionnement optimal des connexions/distributions entre les différents modes de transports présents dans le périmètre du PEM,
- Assurer des cheminements fluides et simplifiés mais également adaptés, en tout point du pôle, à la nouvelle réglementation pour l'égalité des droits et des chances des personnes en situation d'handicaps (PSH).

Une satisfaction clients

La labélisation de la gare (interne Gares & Connexions) sera recherchée sur les dix promesses de service communes à toutes les gares de France.

De ce fait le bâtiment voyageurs, partie du pôle d'échange de Montpellier Sud de France, devra satisfaire les exigences suivantes :

- Une information/orientation sur/vers les services et les transports : La mise en place de services/équipements modernes performants et de qualité pour les clients voyageurs et accompagnateurs de l'ensemble des modes de transports au niveau de la gare notamment les équipements d'information : signalétique d'orientation, info dynamique vers les trains et les autres modes de transports
- Une organisation des modes d'accès lisible et compréhensible pour faciliter les échanges intermodaux TC (bus, tramway) et stationnements (loueurs, VP et deux-roues, ...)
- Un niveau de confort et de sécurité / sureté optimisé offert aux voyageurs. Pour ce faire :
  - L'organisation des espaces devra éviter les zones d'ombre, les recoins et les congestions de flux,
  - Des espaces confortables et agréables (salles d'attente, toilettes, ...) seront mis en place,
  - Les mobiliers et équipements devront par leurs caractéristiques propres être de qualité pour supporter d'éventuelles dégradations et résister à l'usure,
  - La propreté devra être irréprochable pour l'ensemble des espaces de la gare : bâtiment voyageurs, accès et quais.
  - Et la maintenance des équipements en état de fonctionnement (ascenseurs et escalators par exemple) pour assurer l'accessibilité pour tous et notamment des PSH.

Une organisation optimisée des locaux d'exploitation

L'implantation des différentes activités/fonctions dans les espaces de la gare sera organisée dans le but d'améliorer le service rendu aux voyageurs et d'offrir aux agents des locaux adaptés et dans des conditions de travail satisfaisantes. L'opération devra offrir un cadre physique au service de l'efficacité du travail et de la bonne convivialité des personnes appelées à évoluer dans le BV.

En outre :

- Le projet devra respecter les spécificités de certains services et des unités opérationnelles : accueil, sécurité, performance d'un équipement aussi stratégique qu'un COE (Centre Opérationnel Escale) ;
- L'accès aux espaces voyageurs (hall et quais) devra être facilité pour les agents d'accueil et de sécurité notamment.

1.2.3. DEMARCHE DEVELOPPEMENT DURABLE, GARE INTELLIGENTE ET ESPACES D'INTEGRATION ET DE PROMOTION DU TERRITOIRE

Développement Durable

En vue d'anticiper la Réglementation Thermique 2020 et compte tenu de la date de mise en service du pôle d'échanges, il pourrait être envisagé un Bâtiment à Energie POSitive (BEPOS) basé sur la RT2012. Toutefois la certification HQE® n'est pas visée.

Le Titulaire devra se montrer exemplaire quant à la qualité environnementale du PEM, et notamment sur les sujets suivants :

- La performance énergétique ;
- Un environnement sain et confortable ;
- La gestion de l'eau ;
- La gestion des déchets ;
- L'intégration dans le projet urbain ;
- La phase chantier ;
- L'exploitation.

L'intégration des préoccupations environnementales se fera à la fois lors de la conception de l'ouvrage neuf, mais aussi en vue de la phase exploitation.

Le Titulaire se référera au chapitre développement durable (Cf. 4.2), précisant les volontés de SNCF-R en termes de qualité environnementale du PEM et les dispositions techniques et architecturales en découlant à intégrer au projet.

Gare Intelligente et espaces de promotion et intégration du territoire (services à la ville)

Par ailleurs, les objectifs du titulaire sont de concevoir et de réaliser une gare de nouvelle génération, « intelligente », conviviale, adaptée aux besoins des voyageurs et utilisateurs et à leurs évolution et parfaitement inscrite dans son territoire.

Notion de Gare Intelligente

Il devra notamment proposer des solutions innovantes et adaptées répondant aux exigences des projets de smartCity ou « ville intelligente » engagés par l'Agglomération de Montpellier qui s'appuie notamment sur des technologies de type smart grids (gestion intelligente de l'énergie, de l'eau, des déplacements….).

L'ensemble des approches devront participer à cette démarche dans l'objectif de concevoir une **Gare Intelligente,** système complexe multi disciplines, de collaboration multi acteurs et dynamique répondant à la définition générale suivante déclinaison de la Ville Intelligente :

- Efficacité fonctionnelle (Territoire, le Réseau de transport, la Gare, le voyage …)
  - Repère dans la ville (Image/Totem, Convergence des flux urbains, Point d'entrée …)
  - Accueillante (Place, Ouverture, Luminosité des espaces, Organisée …)
  - Accessible (Cheminement des voyageurs, marchandises et Equipements PMR …)
  - Fluide (Hall, le parcours, les connexions, les quais et l'accès …)
  - Sure (Visibilité, continuité visuelle, lumières, l'ambiance …)
- Efficacité dans sa mobilité
  - Correspondance rapide et multiple

- Offre multimodal (TGV, TER, TRAM, Aéroport, Taxi, Vélo, VE, Parkings …)
- Offre de transport dynamique et de partage (Covoiturage …)
- Support numérique (Info Voyageur multi canaux, Temps réel, Prédiction, Alerte …)
- Centre de contrôle multi acteurs, Coordination des incidents (Incidents, Foules…)

- Efficacité énergétique (Sobriété dans sa consommation énergétique)
  - Construction des bâtiments (Durabilité dans sa conception et construction)
  - Récupération d'énergie (Eau, Déchets, Train …), Stockage (Chaud, Froid …)
  - Planification (Demand / Supply), Lissage des Pics, Prévision, Anticipation
- Connexion entre la collectivité, ses citoyens et les services (Mixité fonctionnelle)
  - Lieu de vie : « Vivante », Accueillant, un lieu de rencontre culturel et artistique,
  - Commerces et Services (Kiosque, Conciergerie, Dernier KM, Bureaux de proximité)
  - Attractif aux investissements et Ouverte vers la Ville (Services publiques)

Notion de services à la ville

Le PEM Montpellier Sud de France doit à la fois s'inscrire dans son territoire, en révéler l'identité et être un support essentiel de sa promotion, ainsi que de l'information et des services à apporter aux voyageurs.

En ce sens, les fonctions qu'il doit assurer portent sur plusieurs axes essentiels :

- **La symbolique** : le PEM Montpellier Sud de France, porte d'entrée de la Région Languedoc-Roussillon et de la Métropole Montpelliéraine et « vitrine du territoire ».

  A ce titre le PEM pourra intégrer :
  - Des éléments constitutifs de la gare et de l'espace public intelligents et connectés : couverture wifi, services « usagers/business » permettant de brancher son ordinateur, recharger son portable, charger ses mails, informations en temps réel sur les déplacements et les services du territoire…
  - Des services adaptés aux différents usagers (jeux pour enfants, éléments de confort pour PMR, personnes âgées, animations culturelles…), services touristiques et de loisirs : borne de présentation et d'achats de billets (loisirs, culture…),
  - Des éléments de valorisation du territoire, selon l'image que ses collectivités souhaitent lui donner (par exemple écran tactile valorisant les PME du numérique, espaces d'exposition d'artistes locaux …),
  - (…).

- **Les multimodalités** : une gare exemplaire en matière de multimodalité et d'interopérabilité à l'échelle de l'ensemble des AOT en s'appuyant notamment sur la volonté de développer des systèmes
  - d'informations multimodales, portant notamment sur les moyens de transports connectés au PEM *Montpellier Sud de France* : gare *Montpellier St Roch*, aéroport international *Montpellier Méditerranée*, transports régionaux, départementaux et urbains, cycles, autopartage, locations (….), informations concernant les situations de crise ;
  - de billettiques interopérées entre les différents modes de transports ;
  - de services divers aux voyageurs.

  Ces objectifs passent notamment par le déploiement de GEMDAM, espace multimodal de Montpellier Agglomération, permettant de gérer à la fois l'information voyageurs et le chargement/rechargement de titres de transports.

  A ce titre le PEM pourra intégrer :
  - des écrans d'information en temps réel,
  - des bornes reliées en fibres optiques,
  - des signalétiques dynamiques,

- (…).

- **Le tourisme et la promotion du territoire :** une gare accueillante, inscrite dans le quartier innovant & durable *Oz Montpellier nature urbaine* et présentant aux voyageurs dès leur arrivée en gare le territoire, ses spécificités, ses animations.

  A ce titre le PEM pourra intégrer :
  - la couverture wifi,
  - des écrans permettant de promouvoir l'environnement et les activités du territoire,
  - un espace touristique de la métropole montpelliéraine, pour diffusion des informations et réservation de places dans les équipements et manifestations culturelles, sportives et de loisir ainsi que dans les sites d'hébergement de l'agglomération et de la région, …
  - divers équipements en direction des familles, des enfants, des séniors, PMR…
  - des bornes interactives reliées en fibres optiques, pouvant notamment être situées dans l'espace métropolitain,
  - des signalétiques adaptées,
  - (…).

- **L'économie** : une gare au cœur du pôle d'affaires Montpellier métropole numérique, figure de proue de l'activité économique métropolitaine et perçue comme la porte d'entrée de pôle d'affaire. En ce sens, il doit permettre de donner de la lisibilité aux actions de promotions du territoire, au tissu économique de la Métropole montpelliéraine, au Pôle Montpellier Métropole numérique, dont il doit être l'un des éléments-support « intelligent » et connecté et aux services offerts par le territoire aux entreprises, à leurs dirigeants, salariés, clients et partenaires.

  A ce titre le PEM pourra intégrer :
  - des écrans permettant de promouvoir le territoire,
  - un espace business,
  - des bornes interactives reliées en fibres optiques, pouvant notamment être situées dans l'espace business,
  - des signalétiques adaptées,
  - (…).

Afin de répondre à ces objectifs et besoins, le PEM devra ainsi intégrer les fonctions d'accueil et d'accompagnement des voyageurs offerts par les Collectivités concernées - au 1er rang desquelles celles qui sont à la fois co-financeurs du PEM, AOT, compétentes en matière de développement économique et porteuses de politiques publiques stratégiques pour le rayonnement du territoire (culturelles, touristiques, de loisir…), dont Montpellier Agglomération - à travers des supports à la fois lisibles, connectés aux services du territoire, intelligents et évolutifs.

La conception du PEM doit donc intégrer la possibilité de pouvoir déployer au sein du PEM des équipements supports des services à apporter aux voyageurs et utilisateurs. Ces équipements seront permettront aux Collectivités de déployer des dispositifs propres : espaces d'information, écrans vidéo, bornes interactives, signalétiques adaptées…

Les « espaces » mis à disposition des Collectivités concernées seront prévus dans des lieux stratégiques et judicieusement choisis, situés en accompagnement des principaux flux. Ils devront permettre aux équipements qui y seront situés de s'adapter à l'évolution des services, des moyens de transport et des besoins.

Le déploiement des équipements sera assuré par les Collectivités concernées et gérés indépendamment des supports d'information propres à l'exploitation commerciale et technique de la gare.

Les dispositifs déployés ne seront pas confondus en terme de supports physiques, de localisation et de valorisation avec les supports dédiés à l'exploitation commerciale du PEM, compris les dispositifs commerciaux réservés par l'exploitant aux annonceurs, commerçants et sociétés de services divers.

Les réseaux informatiques PEM et « services à la ville » seront également dissociés.

Le Titulaire intégrera dans sa conception :

- **L'implantation des « espaces » mis à disposition des Collectivités concernées en cohérence avec le fonctionnement du PEM et son intégration dans le fonctionnement du quartier. Les implantations seront étudiées en collaboration avec les futurs exploitants de ces espaces,**
- **Les mesures conservatoires nécessaires à leurs activations.**
- **En complément, des services et concepts innovants pourront être proposés par le Titulaire aux utilisateurs du PEM afin de créer de la valeur lors des déplacements des voyageurs, accompagnants, passants, habitants et usagers du quartier.**

1.2.4. DEMARCHE EN COUT GLOBAL

Le Titulaire s'attachera à concevoir le projet dans une démarche de coût global détaillé dans le programme exploitation-maintenance.

Sa proposition devra prendre en compte les objectifs suivants :

- Limiter le coût d'investissement par une optimisation des choix concernant les options fonctionnelles, les matériaux, les principes constructifs et techniques et les équipements ;
- Garantir les meilleures conditions de durabilité des différents constituants du bâtiment en adaptant en particulier les prestations aux conditions d'utilisation spécifiques des locaux ;
- Réduire les coûts de maintenance, tout en conservant un bon niveau de qualité de service ;
- Réduire les coûts d'exploitation.

Il devra en outre intégrer les spécificités suivantes liées au contexte de gare :

- Les impacts des opérations de maintenance sur l'exploitation de la gare et plus spécialement l'exploitation ferroviaire devront être réduits au maximum ; les opérations sur quais et en surplomb des voies devront notamment être considérées en minimisant la nécessité de neutralisation du trafic pour être effectuées ;
- Les personnels d'exploitation-maintenance intervenant en gare et notamment dans la zone des voies et quais devront disposer des habilitations et formations nécessaires.

1.2.5. CONTRAINTES LIEES AU PHASAGE

La conception du PEM devra prendre en compte les contraintes générées par le phasage de l'opération PEM et des autres opérations concourantes.

Le phasage de l'opération PEM est de plusieurs natures :

- Augmentation de la capacité de stationnement et de la capacité globale des échanges multimodaux ;

- Aménagement de surfaces complémentaires pour l'activation de nouvelles fonctionnalités : zone sous-douane, éventuelle évolution de surfaces commerciales…

  Concernant les surfaces commerciales, le Titulaire peut choisir
  - de réaliser l'ensemble des surfaces dès la mise en service de la gare, leur mise en exploitation commerciale pouvant être échelonnée
  - ou d'échelonner la réalisation des surfaces commerciales en fonction de la fréquentation de la gare

Le Titulaire devra anticiper dans sa conception de la gare les futurs aménagements afin :

- Que les zones en attente ne constituent pas des espaces vides trop prégnants en terme d'ambiance, de prestations globales et de confort des lieux ;
- Que les aménagements s'intègrent parfaitement à l'architecture et au fonctionnement de la gare et qu'ils génèrent un minimum d'opérations de « couture » avec le bâtiment et les zones en fonctionnement ;
- Que les travaux de mise en œuvre soient le plus neutres possible sur le fonctionnement de la gare pendant leur réalisation ; L'organisation des flux et la sécurité devront être notamment maîtrisées quelle que soit la configuration.

1.2.6. INTERFACES

Plusieurs interfaces seront à traiter dans le cadre du projet en phase conception/réalisation:

- Interface de la gare avec la ligne CNM et notamment les interfaces fonctionnelles et techniques ;
- Interface de la gare avec l'autoroute A9 déplacée et notamment les interfaces visuelles et acoustiques ;
- Interfaces éventuelles avec l'exploitant de la gare pour les aménagements du ressort de celui-ci avant la mise en exploitation de la gare ;
- Interfaces de la gare avec le projet urbain (espaces publics, bâtiments, réseaux de transports en commun, réseaux urbains…).

1.3. DONNEES ET HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT DES ESPACES DE CIRCULATION VOYAGEURS

Les espaces de circulation voyageurs sont constitués de toutes les circulations accessibles au public à l'intérieur du bâtiment des voyageurs (hall(s), galerie(s), circulation(s) d'accès aux services et commerces, circulations d'accès aux quais).

Les surfaces des espaces d'attente assise non fermés sont incluses dans les surfaces de circulation voyageurs. Les surfaces des quais sont exclues.

Le Titulaire dimensionnera et implantera les espaces de circulation voyageurs en fonction :

- Des données de flux ;
- Des objectifs de SNCF-R en termes de niveaux de services et d'organisation des flux ;
- De la règlementation incendie applicable ;
- De son projet et de ses contraintes (emprises,…).

1.3.1. DONNEES DE FLUX

Hypothèses

Trafic global attendu hors TR

La gare accueillera principalement des missions ferroviaires de longue distance (services grandes lignes…). Ultérieurement elle pourra accueillir d'éventuelles missions de Transports Régional.

Les hypothèses de trafic suivantes sont hors TR éventuel.

HORIZONS PROJETS	TRAFIC HORS TER (MILLIONS VOY. / AN)	NOMBRE DE TRAINS AR / JOUR
2017	0,3 à 0,4	4,5 A/R / 9 trains
2022 : avec la mise en service du PEM Nîmes Manduel (1)	3,3	18 A/R / 36 trains

(1) : Les équipements du PEM sont à dimensionner d'emblée pour cet horizon

Estimation de l'heure de pointe

Les hypothèses retenues pour le calcul de la JOB et de l'HP sont les suivantes :

- Coefficient de passage fréquentation annuelle → JOB : 250
- Estimation heure de pointe :
  - Horizon 2017 : tous les trains sont chargés de la même façon (« train moyen »)
  - Horizon 2022 : Poids de la pointe dans la journée estimé à 15%

	TGV				TER + IC (TET)				TOTAL	
	JOB	HP	Par train en HP		JOB	HP	Par train en HP		JOB	HP
Mise en service			1 train	2 trains						
	1.600	Selon offre	400	400					**1.600**	**Selon offre**
Horizon 2022			4 trains	5 trains			3 trains	4 trains		
	13.200	1.980	495	330	1.480	370	123	92	**14.680**	**2.350**

1.3.2. HYPOTHESES DE REPARTITION MODALE

Hypothèses

Le PEM sera desservi par une ligne de tramway dès 2017. Dans l'hypothèse d'une desserte tram différée, une navette bus circulant sur la voie du futur tramway sera mise en place par l'Agglomération de Montpellier.

Tableau d'estimation des parts modales

MODES	PART MODALE (%)	PASSAGERS (JOB) EN 2020
Transports en communs	42	6.165
Dont TRAM	*27*	*3.963*
Dont autres TC (bus, navettes, bus interurbains)	*15*	*2.202*
Véhicules particuliers	42	6.165
Stationnements courte et durée, taxis, déposes, loueurs, modes partagés		
Deux roues (vélos)	7	1.028
Deux-roues motorisés	2	294
Piétons	7	1.028
TOTAL	**100**	**14.680**

1.3.3. OBJECTIFS DE NIVEAUX DE SERVICE EN SITUATION NORMALE

Critères de fluidité en situation courante

Le dimensionnement des ouvrages doit permettre un fonctionnement fluide de la gare en **situation normale**. Cette situation intègre des cas de congestion ponctuelle, très limités dans le temps et l'espace (Ex. : Cheminement d'un groupe ou indisponibilité momentanée d'un escalier mécanique).

Les critères de fluidité détaillés ci-après représentent les limites au-delà desquelles les conditions d'évacuation ou d'accès aux trains sont jugées inacceptables par SNCF-R pour le bon fonctionnement de la gare et le confort des voyageurs.

Les quais

Le dimensionnement des quais permet de gérer le niveau de service offert pour une situation extrême correspondante à l'hypothèse d'un débarquement simultané sur un même quai de 2 TAGV en UM de sens contraire.

- **Niveau de service offert : 1,60 m² / pers. présente et mobile** (pour 1,40 m² / pers. acceptable).

La sortie des quais

Le critère de fluidité concernant la sortie des quais est déterminé par le temps maximal d'attente sur le quai pour un voyageur souhaitant emprunter une circulation verticale (rampe, ascenseur, escalier fixe ou mécanique) dans le but de quitter le quai.

Une attention particulière sera apportée au dimensionnement des paliers (rampe et escaliers notamment) afin d'éviter les phénomènes d'engorgement dans ces zones.

Les circulations voyageurs

Les circulations voyageurs ont pour fonctions la circulation et l'attente. Son dimensionnement doit prendre en compte l'impossibilité momentanée d'accéder sur l'un des 3 quais et donc la rétention des voyageurs de ce quai en respectant le niveau de service défini.

- **Niveau de service offert : 2,50 m² / pers. présente et mobile** (pour 1,40 m² / pers. acceptable).

Un prédimensionnement non spatialisé des espaces de circulation des voyageurs de la gare donne des premiers ordres de grandeur en tenant compte de :

- Les critères pour les quais :
  - **Confort :** La largeur du quai doit permettre d'avoir un bon niveau de confort sur les quais, avec la fréquentation prévue à l'horizon de la mise en service de la gare de Manduel
  - **Sécurité :** La largeur du quai doit permettre de gérer les flux de deux TAGV UM pleins, dont tous les montants et les descendants se trouveraient simultanément sur le quai, en restant dans des niveaux de densité d'occupation de l'espace acceptables.
- Les critères pour les circulations verticales :
  - **Confort :** Le dispositif doit permettre une évacuation avec moins de 30 secondes d'attente avec la fréquentation prévue à l'horizon de la mise en service de la gare de Manduel
  - **Sécurité :** Le dispositif doit permettre une évacuation de deux TAGV UM pleins avec moins de 3 minutes d'attente à l'évacuation
- Les critères pour le hall :
  - **Confort :** La surface du hall doit permettre l'attente, la déambulation et la circulation des voyageurs au départ (en tenant compte des spécificités des temps de précaution des voyageurs TAGV et TER), des voyageurs à l'arrivée, des personnes qui les accompagnent ou viennent les récupérer (pour 25% d'entre eux), des chalands (environ 150 personnes) avec un niveau de service de 2,5 m²/personne, avec la fréquentation prévue à l'horizon de la mise en service de la gare de Manduel

- **Sécurité :** La surface du hall doit permettre l'attente de l'ensemble des voyageurs au départ des TAGV de l'heure de pointe plein en cas de situation perturbée (retard, grève…) avec un niveau de confort moyen supérieur à 1,4m²/personne.

Les résultats de ce prédimensionnement donnent une surface de 3.500 m² pour le hall.

Ce pré-dimensionnement est à considérer comme un ordre de grandeur initial, mais à long terme, la conception doit permettre d'anticiper les évolutions de trafic en préservant des capacités d'extension.

1.3.4. OBJECTIFS DE NIVEAUX DE SERVICE EN SITUATION PARTICULIERE

La **situation particulière** concerne l'exploitation. **Elle ne correspond pas à un risque incendie** qui doit être traité dans le cadre de la sécurité incendie.

Les quais

Le nouvel équipement doit pouvoir fonctionner en situation particulière dont l'origine peut être notamment liée au trafic ferroviaire.

L'hypothèse de desserte train prise en compte correspond à 2 TGV Duplex en présence simultanée (1 UM + 1 US) contraints de décharger en simultané l'intégralité de leurs passagers sur un quai traversant. Soit 1.524 voyageurs présents sur quai.

- **Niveau de service minimum : toujours >0,90 m² / pers. présente et mobile ;**

Les circulations voyageurs

Le nouvel équipement doit pouvoir fonctionner en situation particulière dont l'origine peut être notamment liée au trafic ferroviaire.

- **Niveau de service minimum : toujours >0,90 m² / pers. présente et mobile.**

2. OBJECTIFS FONCTIONNELS GENERAUX

2.1. PRINCIPES GENERAUX DE FONCTIONNEMENT

2.1.1. TYPOLOGIES D'UTILISATEURS

Le PEM est destiné à un ensemble d'utilisateurs constitués :

- De public voyageur ou non qui peut être distingué selon les motifs de présence en gare :
  - Utilisateurs des différents modes de transports disponibles ou voyageurs au sens large ;
  - Utilisateurs pour lesquels l'équipement est une destination ou utilisateurs non voyageurs :
    - Accompagnants au départ et à l'arrivée des voyageurs,
    - Clients des services et commerces,
    - Piétons transitant par l'équipement (habitants, usagers des entreprises et services publics disposés dans le quartier de la gare).
- D'occupants : Commerces et prestataires de services marchands autres que transports) ainsi que leurs prestataires (livreurs …) ;
- Des transporteurs : Entreprises ferroviaires et opérateurs de transports, dont l'objet est la fourniture d'un service de transport aux voyageurs qu'il soit ferré, urbain ou routier (hors taxis) compris leurs prestataires ;
- De l'exploitant : Gare & Connexions ainsi que les personnels des prestataires pour la maintenance des systèmes propriétaires et l'entretien courant. ;
- Des gestionnaires et personnels d'exploitation des commerces, services et parkings et de gestion de la maintenance de l'équipement PEM ainsi que leurs prestataires ;
- Les personnels des compagnies de taxis, des services postaux pour des fonctions quotidiennes, des services de police et de douane dans le cadre de leurs interventions…

Ces différentes typologies de public identifiées sont caractérisées chacune par un usage propre du temps passé dans l'espace du PEM. Ainsi, leurs attentes en termes de services, de confort et d'équipement diffèrent.

2.1.2. OFFRE DE SERVICES ET EXPLOITATION

Périmètre des services en gare

Le périmètre des « services en gare » est défini selon le schéma ci-après.

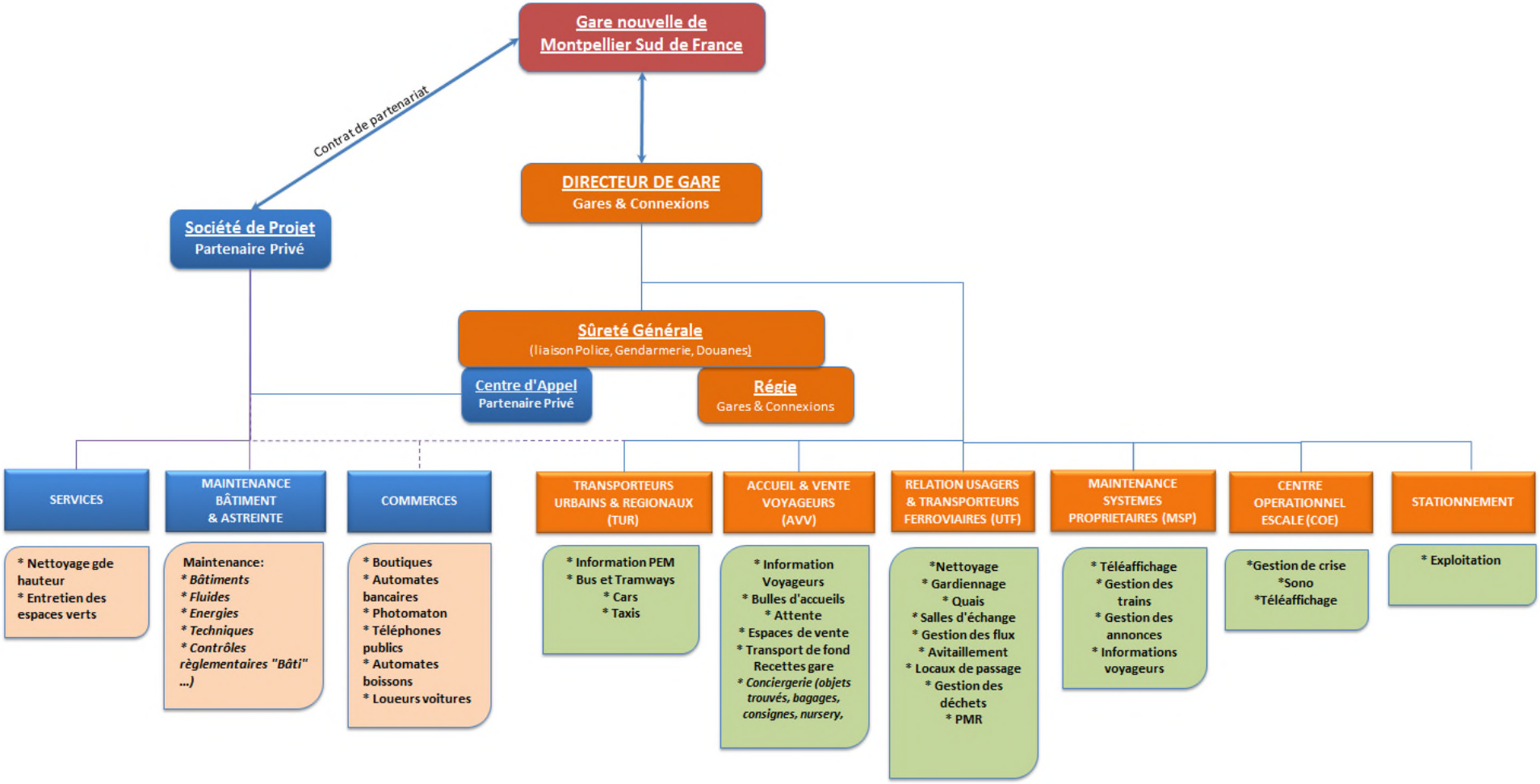
Gare & Connexions (SNCF) couvrira :

- L'exploitation de la Gare ;
- Les services en gare (information, attente et conciergerie) ;
- La gestion du site : la sécurité et la sûreté, l'entretien et la maintenance dans les limites du programme d'exploitation maintenance.

Le Titulaire couvrira :

- La gestion du patrimoine ;
- L'exploitation des services non contenu dans les services en gare gérés par G&C (logistique commune).
- La maintenance (Cf. programme d'exploitation maintenance);
- Le nettoyage à grande hauteur (>3m) des façades intérieures et extérieures ;
- L'entretien des espaces verts.

Synthèse du schéma de répartition des services en gare



Typologies des services en gare

Les typologies d'activités développées au sein du PEM découlent des missions stratégiques assignées au PEM :

- Garantir aux voyageurs une accessibilité aisée a tous les services de transports disponibles ;
- Permettre aux opérateurs de transports l'exercice de leurs activités dans des conditions optimales de confort, de sureté et de sécurité ;
- Proposer aux non voyageurs des activités et services attractifs en lien avec la ville et son développement.

L'ensemble de ces missions sont fédérées autour d'un enjeu commun, le développement de l'éco-mobilité.

Ces missions sont ainsi assurées par le biais de services développés ci-après :

TYPE DE SERVICES	DEFINITION / CONTENU(S)	OPERATEUR(S)
Services aux voyageurs	Prestations et services fournis aux voyageurs utilisateurs du train et des autres modes de transports : - Information et orientation des voyageurs (et non voyageurs) dans le PEM - Attentes des voyageurs et accompagnateurs - Information sur l'inter-modalité (desserte, horaires, conditions d'utilisation…) et les services associés, en situation normale et perturbée - Accueil de groupes - Accueil des PSH	Gares & Connexion
Conciergerie	Un espace multiservices bien identifié et facilement repérable par les clients qui regroupe a minima les services suivants : - Accueil multiservice - Consigne - Objets trouvés - Bagages en souffrance - Relais colis - Sanitaires - Autres services éventuellement proposés par le Titulaire	Gares & Connexion

TYPE DE SERVICES	DEFINITION / CONTENU(S)	OPERATEUR(S)
Services à la ville	Mise à disposition d'espaces pour le déploiement d'équipements d'information multimédias (écrans, bornes interactives, signalétique, signalétique dynamique, affichage…), pour l'implantation de services, de bureaux d'accueil, d'information ou de promotion du territoire… Des services et concepts innovants pourront être proposés par le Titulaire aux utilisateurs du PEM afin de créer de la valeur lors des déplacements des voyageurs, accompagnants, passants, habitants et usagers du quartier. L'offre et la typologie de ces services seront définies dans le cadre de la valorisation en fonction du site et de son potentiel en devenir.	Titulaire
Services et espaces commerciaux	L'organisation de l'offre commerciale est établie en lien avec les flux des différentes cibles de clientèle : le long des trajets des voyageurs/visiteurs de la gare ou au cœur d'un espace dédié, organisé en pôle commercial associé à la gare. Enfin, certaines offres de services et commerces marchands pourront être situées dans la « zone d'influence du PEM ».	Titulaire
Stationnements et aménagements modaux taxis, bus et cars	Offre de stationnements et d'aménagements pour les opérateurs de transports routiers - Stockage et aires de dépose ou quais taxis, bus, cars - Accès, accueil et services associés	Gares & Connexion
Stationnements et aménagements modaux VL, vélos et deux-roues motorisés	Offre de stationnements et d'aménagements pour les opérateurs de transports routiers - Ensemble des stationnements VL (dépose minute, stationnement courte et longue durée, auto partage, loueurs) - Stationnements vélos sécurisés et deux roues motorisés - Accès, accueil et services associés	Délégataire

TYPE DE SERVICES	DEFINITION / CONTENU(S)	OPERATEUR(S)
Services aux entreprises ferroviaires	Prestations aux entreprises ferroviaires utilisatrices de la gare proposées en services de base et prestations complémentaires : <u>Services de base :</u> - Accès quais et circulations voyageurs - Informations voyageurs et information vis-à-vis des risques ferroviaires - Information commerciale, événementiel des transporteurs… - Accès gare <u>Prestation complémentaires :</u> - Mise à disposition d'espaces pour des activités de services commerciaux - Vente - Accueil et services commerciaux annexes - Mise à disposition d'espaces pour des activités techniques - Installations techniques spécifiques - Autres : surfaces dédiées en zone sous douane pour les locaux annexes police, douane	SNCF-R et/ou Gares & Connexions
Exploitation du PEM	L'exploitant du PEM est responsable de l'équipement au titre de la réglementation régissant les établissements Recevant du Public. Il assure des services aux utilisateurs et occupants (Entreprises ferroviaires, transporteurs et concessionnaires marchands) du PEM : - Propreté des espaces publics - Sécurité/sureté de l'équipement - Organisation et coordination de l'activité intermodale de la plateforme en termes de flux et d'information.	Gares & Connexions

Effectifs d'exploitation (à titre indicatif)

Les effectifs d'exploitation de la gare pour la partie Gares et Connexions sont estimés à:

- 12 présents en simultané en situation normale ;
- 20 présents en simultané en situation particulière.

Horaires de fonctionnement

Dans un premier temps (correspondant aux premières années d'ouverture du Pôle à faible fréquentation) l'amplitude d'ouverture de la gare sera de 8 heures.

Dans un second temps (correspondant aux années d'ouverture du Pôle à fréquentation normale), l'amplitude d'ouverture de la gare sera de 16 heures.

Les horaires pourront être précisés par l'Exploitant de la Gare.

La gare proprement dite sera fermée et inaccessible au public pendant la période de fermeture.

Les commerces ou services gérés par le Titulaire pourront observer des horaires différents sous réserve d'assurer l'étanchéité (vis-à-vis de la présence de public) de la gare pendant ses heures de fermeture.

En dehors des heures de fonctionnement, aucun personnel de la gare n'est présent.

2.2. ORGANISATION GENERALE DE LA GARE

2.2.1. COMPOSITION

L'espace d'une gare est composé :

- De circulations des voyageurs ;
- De commerces ;
- De services aux voyageurs ;
- De locaux d'exploitation nécessaires à son fonctionnement quotidien.

L'espace du PEM comprendra en outre :

- Les entités modales (TC, taxis, stationnements, gare routière) ;
- Les espaces extérieurs et paysagers.

L'organisation de ces différentes entités doit répondre aux besoins des voyageurs dès leur arrivée en gare :

- Les voyageurs doivent trouver l'information dès leur arrivée dans l'enceinte de la gare ; l'information des voyageurs reste un élément primordial dans l'aménagement de la gare, de ce fait, l'ensemble du dispositif sera mis en place (équipements de signalétique dynamique, affichage et services d'information) ; l'ensemble des informations relatives aux autres offres de transport : tramway, bus interurbains, disponibilités de l'offre en autopartage ou VéloMagg devra également être disponible. Grace à une information complète et dynamique, la gare s'inscrit dans la thématique d'une gare intelligente intégrée à la démarche plus large de « ville intelligente »
- Les voyageurs doivent pouvoir attendre leur train dans de bonnes conditions, ce qui suppose l'aménagement de zones d'attente confortables en liaison avec des espaces commerciaux de qualité,
- Les services internes SNCF doivent bénéficier d'un positionnement stratégique et répondant à leur besoin d'intervention rapide en gare et/ou de relation avec la clientèle.

La gare de Montpellier Sud de France, gare d'interconnexion Trains / Transports en Commun (TC) bénéficiera d'espaces différenciés pour les clients trains et pour les clients TC, avec des liaisons permettant une interconnexion rapide et des services communs.

Les services et les commerces seront répartis dans l'espace de la gare selon les besoins spécifiques des voyageurs et selon le type d'offre.

2.2.2. L'ORGANISATION DES FLUX EN GARE

La gare est traversée par divers types de flux qu'il convient d'organiser afin d'éviter des conflits d'usage ou des problèmes de sécurité :

- Les flux liés aux usagers :
  - Les flux des voyageurs et accompagnants,
  - Les flux des chalands.
- Les flux liés à l'exploitation et la gestion de la gare :
  - les flux des personnels de l'exploitant de la gare (G&C) et des personnels des transporteurs
  - les flux des personnels d'entretien/maintenance de la gare,
  - les flux des personnels des commerces,
  - les flux liés aux déchets,
  - les flux des personnels des transporteurs de fonds,
  - les flux liés aux livraisons (commerces principalement).

Une attention particulière sera donc portée aux cheminements de chacun de ces flux afin de rendre plus confortable ou plus fonctionnel les différents parcours et d'éviter certains croisements de flux (déchets et voyageurs, transports de fond et voyageurs par exemple).

La création de cheminements intuitifs et le plus rectiligne possible permet aux voyageurs d'appréhender l'espace gare dans sa globalité et mieux apprécier son environnement. Le recours à la décongestion de l'axe principal et au jalonnement du parcours par l'information dynamique et statique sont autant de moyens pour gérer au mieux les flux.

Les circulations logistiques seront adaptées au passage de transpalettes et chariots de manutention. Un monte-charge dédié sera prévu, de préférence en dehors des circulations accessibles au public.

2.2.3. LES ACCES

Différents accès devront être prévus en fonction de leurs utilisateurs (routiers et piétons):

- Accès pour les voyageurs et chalands du pôle d'échanges multimodal ;
- Accès pour le personnel de la gare ;
- Accès pour les livraisons :
  - Avitaillement de secours,
  - Commerces ;
  - Courrier…
- Accès pour les convoyeurs de fonds ;
- Accès pour les flux déchets ;
- Accès logistique : entretien / maintenance,
- Accès pour les véhicules de secours.

Certains de ces accès pourront être mutualisés.

Accès pour les voyageurs, chalands et traversants

Accès au bâtiment voyageurs

- Depuis le(s) parvis : un ou des accès dont un accès principal,
- Depuis les zones de stationnement, quais TC, zones de dépose : un ou plusieurs accès.

Accès aux quais

- Depuis l'espace de la circulation principale (hall),
- un accès pour les personnes en fauteuils roulants devra prévus (ascenseur d'accès au niveau quais, depuis le hall du bâtiment voyageurs).

Dans tous les cas, l'accès aux quais et la liaison entre les quais et les autres entités modales se feront via le bâtiment des voyageurs.

Accès personnel et prestataires

Les accès depuis les zones publiques aux espaces réservés au personnel seront sécurisés par des lecteurs de contrôle CANIF avec badge. Certains locaux spécifiques seront également équipés de lecteur de badge en raison de leur exigence de sécurité (espace de vente Transporteur, Centre Opérationnel Escale, locaux techniques,...).

Accès livraison

Un accès livraisons sera prévu pour les différents flux de livraison.

L'accès depuis les espaces publics extérieurs sera par ailleurs facilité aux livraisons des services d'exploitation et de gestion du PEM.

Accès convoyeurs de fonds

L'accès pour le véhicule des transporteurs de fonds pour le coffre-fort des EF dans le cadre du projet du PEM sera à aménager (sur le parvis ou accessible depuis la voirie public, selon le projet proposé). Il sera de préférence à regrouper avec l'accès au distributeur automatique de billets de banque et de la zone des coffres des commerces pour éviter de démultiplier les contraintes.

Accès déchets

Le local à déchets de la gare devra être aisément accessible depuis les espaces extérieurs.

Accès véhicules de secours

Quels que soient les aménagements réalisés, les véhicules de secours doivent pouvoir accéder facilement et rapidement au Bâtiment Voyageurs et aux quais.

2.2.4. LA SURETE

Le volet sûreté est développé dans le Programme technique de l'opération. Sont rappelés dans ce chapitre les objectifs fonctionnels liés aux problématiques de sûreté.

La gare sera clôturée et ses accès fermés en dehors des heures d'ouverture de l'équipement. Cet espace clôturé constituera le **périmètre sécurisé**.

Il comprendra a minima :

- Les quais et les voies ;
- Les zones logistiques;
- Les dessertes routières (voies, livraisons) comprises dans la parcelle gare ;
- Le bâtiment des voyageurs.

Chaque zone d'accès spécifique sera clairement séparée des zones d'accès public.

Les zones de même niveau d'habilitation seront le plus possible regroupées sur un même niveau ou superposées sur des niveaux consécutifs et desservies par des circulations internes pour des raisons de fonctionnalité et de sûreté (limitation des points d'accès à ces zones, circulations internes hors zone publique…).

Les points d'accès logistiques (livraisons, enlèvement des déchets) depuis l'espace publique seront limités afin d'optimiser le contrôle et les circulations de desserte interne.

Des dispositifs anti voiture bélier seront prévus en protection de la façade de la gare sur le parvis et devant chaque point d'accès.

2.2.5. L'ACCESSIBILITE PSH

Tous les aménagements proposés dans le cadre de ce projet devront être accessibles aux Personnes en situation de Handicap dans le respect de la **loi de février 2005** relative à l'accessibilité pour tous les types de handicaps au sein des établissements recevant du public.

L'aménagement de la gare devra également s'appuyer sur le Référentiel National (commun à SNCF-R et SNCF) de mise en accessibilité des gares pour les voyageurs handicapés et à mobilité réduite. (SNCF-R/G&C RFN-NG-IF 01 B-01 n°002). Les prescriptions de ce référentiel s'ajoutent aux prescriptions légales.

Il convient de considérer la personne handicapée selon différents cas de figure : personne en fauteuil roulant, personne sourde, malentendante ou malvoyante, personnes âgées,...

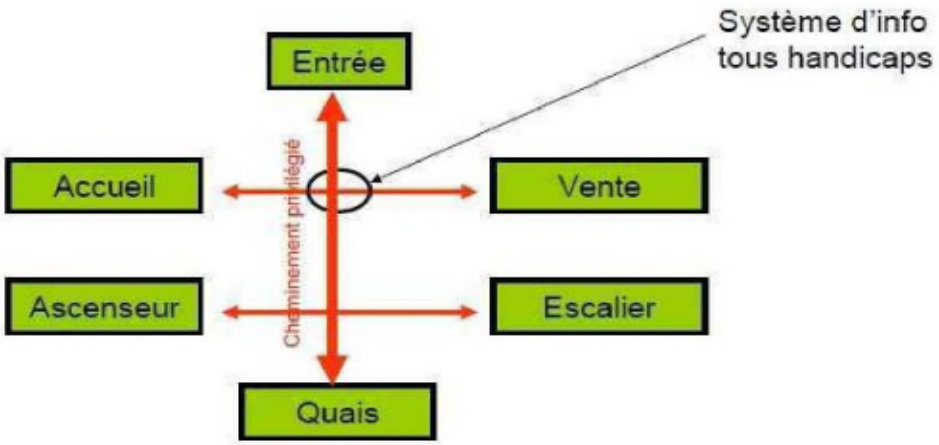
L'ensemble des espaces de la gare (pour les services d'exploitation et de gestion, pour les voyageurs, pour les personnels et clients des commerces) devront être accessibles et adaptés aux Personnes en Situation de Handicap (tous handicaps) :

- Assurer accessibilité à tous types de handicaps et avec un maximum d'autonomie (cheminements dans la gare, espaces de vente et commerciaux adaptés, sanitaires adaptés... et l'accessibilité aux quais).
- Traiter l'accessibilité en prenant en considération la chaîne de déplacement dans son ensemble depuis n'importe quelle dépose et stationnement (Dépose minute, taxis, VP, bus...) jusqu'aux services : notamment points d'information, guichets de vente, quais.

Un arrêt pour un véhicule (transport à la demande pour les PSH) sera prévu sur le parvis principal du bâtiment voyageurs.

Par ailleurs, il faudra assurer « une chaîne de l'accessibilité », continue et cohérente sur le parvis, le bâtiment voyageur les quais avec des aménagements et équipements homogènes d'une gare à l'autre (mêmes principes à la gare de départ qu'à la gare d'arrivée) depuis le quai de la gare jusqu'aux autres modes de transport.

Les actions et équipements à mettre en œuvre dans le cadre du Référentiel National de Mise en Accessibilité des Gares pour les Voyageurs Handicapées ou à Mobilité Réduite VO0383 sont déclinés par type de handicap.


Système d'info
tous handicaps
Entrée
Accueil
Vente
Ascenseur
Escalier
Quais
Cheminement privilégié

2.3. ACTIVITES PROGRAMMEES

Liaison entre le train et la ville, lieu de desserte, de services et de chalandise, la gare est :

- Un lieu de production en temps réel : gestion des flux, de l'attente, circulation des trains,...
- Un lieu de vie, de services et de commerce,
- Un lieu de brassage social et de contact direct entre publics et personnels,
- Un bâtiment ouvert sur la ville, tant quartiers que transports urbains, complexe et multifonctionnel, destiné à une fréquentation variée et intense.
- Un bâtiment ouvert sur le parc du Nègue Cats voisin s'intégrant parfaitement dans la dynamique de nature urbaine développée dans le quartier OZ

2.3.1. LES ACTIVITES ET ESPACES PROGRAMMES POUR LA GARE DE MONTPELLIER SUD DE FRANCE

La gare Montpellier Sud de France est composée de différentes unités fonctionnelles ou activités qui sont regroupées selon une logique spatiale et technique.

Les activités à mettre en place en gare sont :

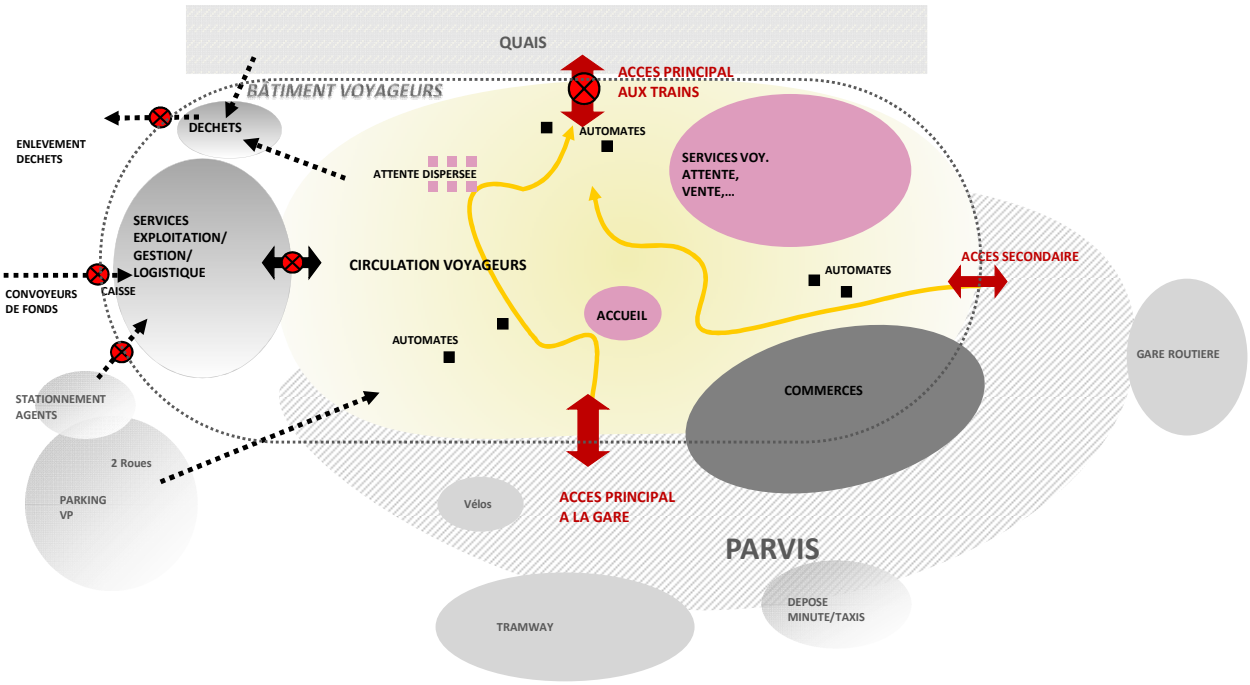
- Les **Circulations Voyageurs** sont tous les espaces du Bâtiment Voyageurs (hall, couloirs, ...) dans lesquels les voyageurs peuvent circuler librement. Ils accueillent les voyageurs depuis l'entrée du Bâtiment Voyageurs et les orientent jusqu'aux quais. Ces espaces de circulation, de transit et d'attente doivent assurer une fluidité des circulations, faciliter l'orientation et l'information des voyageurs y compris des PSH et mettre en valeur l'architecture du bâtiment.
- Les **Commerces** en gare sont adaptés aux voyageurs et à leur typologie. Ils favorisent la valorisation globale de la gare et permettent de compléter l'offre de services mise à disposition des voyageurs (presse, vente à emporter...). Ces espaces sont organisés dans la circulation des voyageurs, plus généralement le long des flux.
- Les **Services Voyageurs** sont les services mis en place par SNCF-R et/ou Gares & Connexions avec les transporteurs pour le confort et le bien-être des voyageurs et des personnes accompagnantes. On distingue les services communs à la gare de la prestation de base (accueil, attente, toilettes...) des services spécifiques liés à l'activité des transporteurs (espaces de vente) ; Des espaces spécifiques leur seront donc réservés ou dédiés si besoin.

  Ces services bénéficient d'un emplacement privilégié leur permettant d'être facilement repérables (visibilité et signalétique) et facilement accessibles depuis les circulations voyageurs.
- Les **Services de Gestion et d'Exploitation** sont les services nécessaires à la gestion et l'exploitation quotidienne du PEM regroupant la Gestion de Plateforme, l'Escale et les Services Logistiques :
  - Information et prise en charge des voyageurs,
  - Circulation des trains,
  - Maintenance des équipements propriétaires (systèmes d'information...),
  - Sûreté et sécurité des biens et des personnes (SSI ou PCSI si nécessaire, gardiennage…),
  - Entretien du bâtiment,

  Ces espaces ne sont pas accessibles au public.

- Les autres **Services Logistiques**
  - Locaux communs (local déchet, boite aux lettres….) et autres locaux complémentaires dédiés aux transporteurs selon demande,
- Une zone sous-douane qu'il faudra prévoir à termes et qui intègre des espaces voyageurs et des locaux pour les services douane et PAF (Police de l'air et des frontières).
- Les **Locaux Techniques** liés aux espaces d'exploitation répartis (notamment des courants faibles : baies, stockeur numérique, ...). Ils seront implantés en fonction des exigences de fonctionnement. On rappelle que bon nombre de ces locaux techniques sont difficilement déplaçables dans le cadre d'un réaménagement.
- Les **Espaces Extérieurs** liés à la logistique et au stationnement des agents et du parvis de la gare :
  - Pour la logistique : des espaces de livraison pour les services d'exploitation, d'entretien et de maintenance et les services d'enlèvement des déchets de la gare.
  - Des espaces pour la circulation des convoyeurs, et des services de secours
  - Pour le stationnement des agents, des places VP et 2 roues seront prévues à proximité du BV.
- Les **entités modales** : quais, stationnements…

Exemple de Schéma général de Fonctionnement (Source : Gares & Connexions 2012)



Le Titulaire proposera selon son projet et en fonction des contraintes du site une organisation respectant des principes fonctionnels décrits dans le cadre de ce schéma.

2.4. LE PROGRAMME DES SURFACES

2.4.1. GENERALITES

Les tableaux suivants récapitulent la liste des locaux et les surfaces correspondantes.

Il est rappelé que toutes les surfaces des locaux sont exprimées en Surfaces Utiles (SU) consacrées aux activités, en surfaces dans œuvre pour les réserves de surfaces.

La superficie utile donnée est une surface hors circulations et hors locaux techniques d'immeuble, la surface affectée à ces derniers étant trop dépendante du projet architectural pour être prédéterminée.

Les surfaces de circulation des voyageurs sont à déterminer par le Titulaire en fonction :

- Les données de flux voyageurs ;
- Les critères de confort et fonctionnel retenus;
- Les données de sécurité et de sûreté.

Les surfaces de services voyageurs sont données a minima pour les besoins de l'exploitant. Des surfaces complémentaires correspondant à des services proposés par le Titulaire ainsi que les locaux de gestions des services dont il est l'opérateur (back office, logistique…) sont à rajouter par celui-ci.

Les surfaces de commerces sont données en surface GLA et ne comprennent pas d'éventuelles surfaces complémentaires pour de la logistique commune, des locaux d'accompagnement communs, des espaces de gestion…. Ces surfaces sont à rajouter par le Titulaire.

Les surfaces pour les services exploitation / gestion sont données a minima pour les besoins de l'exploitant. Les surfaces complémentaires jugées nécessaires pour les besoins liés au périmètre du Titulaire sont à rajouter par celui-ci.

Les surfaces pour la logistique déchets sont à déterminer par le Titulaire en fonction :

- Des flux générés par l'activité de l'exploitant et constituant une donnée de programme ;
- Des flux des autres activités (commerces, services…).

Les surfaces de stationnement sont indicatives, elles sont à déterminer par le Titulaire en fonction :

- Du nombre de places demandées pour chaque type de stationnement qu'il devra respecter;
- Des critères fonctionnels retenus.

2.4.2. LE TABLEAU RECAPITULATIF DES SURFACES PROGRAMMEES

Les surfaces des circulations (hors circulations voyageurs) et locaux techniques sont indiqués pour mémoire. Dans le projet proposé, le Titulaire affinera ces surfaces en fonction des besoins exprimés et des solutions techniques et architecturales apportées.

Récapitulatif des surfaces par unité fonctionnelle

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		SURFACE TOTALE m²					COMMENTAIRES
		UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
1	PARVIS				pm		Selon projet
2	CIRCULATIONS VOYAGEURS						*A dimensionner partenaire*
3	COMMERCES			*1000*			
4	SERVICES AUX VOYAGEURS	835					
4.1	*SERVICES A LA PRESTATION DE BASE*	380					
4.2	*ESPACES TRANSPORTEURS*	425					
4.3	*AUTRES SERVICES PRESTATION SPECIFIQUE*	30					
5	SERVICES EXPLOITATION / GESTION	768					
5.1	*GESTION PLATEFORME*	80					
5.2	*ESCALE*	163					
5.3	*LOCAUX COMMUNS EXPLOITATION*	295					
5.4	*SERVICES LOGISTIQUES*	230					
6	AUTRES SERVICES LOGISTIQUES						
6.1	*LOCAUX COMMUNS GARES*	pm					*A dimensionner partenaire*
7	STATIONNEMENTS SPECIFIQUES / AIRES DE LIVRAISONS				(35)	(546)	
7.1	*STATIONNEMENTS SPECIFIQUES*				*(35)*	*(546)*	
7.2	*AIRES DE LIVRAISONS*				*(0)*		*Aire de livraison PEM à dimensionner partenaire*
8	ZONE SOUS DOUANE		500				
9	ENTITES MODALES	184			(15192)	(40750)	
9.1	*QUAIS*				*(12892)*		
9.2	*AUTRES TC*	*164*			*(2300)*	*(1150)*	
9.3	*STATIONNEMENTS*	20				(39600)	
10	LOCAUX TECHNIQUES	pm					Selon projet
TOTAL GENERAL		1787	500	*1000*	(15227)	(41296)	

(STAT) : surfaces de stationnement

Récapitulatif des surfaces par unité fonctionnelle et par phase

		REALISATION EN 1ERE PHASE					REALISATION EN PHASE ULTERIEURE					
ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		SURFACE TOTALE m²					SURFACE TOTALE m²					COMMENTAIRES
		UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
1	PARVIS				pm							Selon projet
2	CIRCULATIONS VOYAGEURS											*A dimensionner partenaire*
3	COMMERCES			*1000*								
4	SERVICES AUX VOYAGEURS	835										
4.1	*SERVICES A LA PRESTATION DE BASE*	380										
4.2	*ESPACES TRANSPORTEURS*	425										
4.3	*AUTRES SERVICES PRESTATION SPECIFIQUE*	30										
5	SERVICES EXPLOITATION / GESTION	768										
5.1	*GESTION PLATEFORME*	80										
5.2	*ESCALE*	163										
5.3	*LOCAUX COMMUNS EXPLOITATION*	295										
5.4	*SERVICES LOGISTIQUES*	230										
6	AUTRES SERVICES LOGISTIQUES											
6.1	*LOCAUX COMMUNS GARES*	pm										*A dimensionner partenaire*
7	STATIONNEMENTS SPECIFIQUES / AIRES DE LIVRAISONS				(35)	(546)						
7.1	*STATIONNEMENTS SPECIFIQUES*				*(35)*	*(546)*						
7.2	*AIRES DE LIVRAISONS*				*(0)*							*Aire de livraison PEM à dimensionner partenaire*
8	ZONE SOUS DOUANE							500				
9	ENTITES MODALES	184			(2300)	(39600)						
9.1	*QUAIS*				*(12892)*	*(0)*						
9.1	*AUTRES TC*	*164*			*(2300)*	*(0)*						
9.2	*STATIONNEMENTS*	20				(39600)						
10	LOCAUX TECHNIQUES	pm										Selon projet
TOTAL GENERAL		1787		*1000*	(15227)	(41296)		500				

(STAT) : Surfaces de stationnement

Récapitulatif des surfaces détaillées

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
1	**PARVIS**												
1.11	**Parvis**										**(pm)**		**Selon projet**
1.12	**Espaces verts et paysagers**										**(pm)**		**Selon projet**
	SOUS-TOTAL PARVIS												
2	**CIRCULATIONS VOYAGEURS**												
2.11	**Hall(s), galeries (hors quais)**							**pm**					**A dimensionner (partenaire)**
	SOUS-TOTAL CIRCULATIONS VOYAGEURS												
3	**COMMERCES**												
3.11	**Concessions**									***1000***			
3.111	Concessions	1			*1000*					*1000*			1 ensemble de lots
3.12	**Réserve / Logistique / Back office**												**Selon projet**
3.121	Réserves							pm					
3.122	Locaux déchets							pm					
3.123	Back office							pm					
	SOUS-TOTAL COMMERCES									***1000***			
4	**SERVICES AUX VOYAGEURS**												
4.1	***SERVICES A LA PRESTATION DE BASE***							**380**					
4.11	**Information**							**25**					
4.111	Kiosque d'informations intermodales	1	15					15					
4.112	Point d'information flash	2	5					10					2 points d'information en renfort en période d'affluence
4.12	**Attente**							**160**					
4.121	Attente dispersé							pm					240 places hors quais
4.122	Salle d'attente fermée	1	160					160					80 places assises
4.123	Stockage chariots							pm					
4.13	**Espace multiservice**							**195**					
4.131	Accueil multiservice	1	15					15					
4.132	Consignes	1	60					60					
4.133	Sas consignes	1	10					10					
4.134	Stockage bagages en souffrance	1	10					10					
4.135	Stockage objets trouvés	1	5					5					
4.137	Stockage Relais colis	1	5					5					
4.139	Toilettes	1	90					90					
4.14	**Back office multiservice**												**Dimensionnement partenaire**
4.141	Bureau							pm					
4.142	Espaces personnel							pm					
4.2	***ESPACES TRANSPORTEURS***							**425**					
4.21	**Vente multimodal Front Office et Back Office**							**55**					**A préciser avec transporteurs**
4.211	Front office	1	20					20					
4.212	Back office contigu	1	10					10					
4.213	Back office déporté	1	25					25					
4.214	Espace bornes automatiques de vente							pm					
4.22	**Vente autres transporteurs ferroviaires**							**165**					**Réserve pour 3 opérateurs / Aménagement EF**
4.221	Front office	3	20					60					
4.222	Back office contigu	3	10					30					
4.223	Back office déporté	3	25					75					
4.224	Espace bornes automatiques de vente							pm					
4.23	**Espace de vente SNCF Voyage**							**180**					
4.231	Front office	1	100					100					
4.232	Back office contigu							35					
4.2321	Bureau ACM	1	10					10					
4.2322	Local prise et fin de service	1	17					17					Coffre / fonction tisanerie et stockage proximité
4.2323	Toilettes	2	4					8					
4.233	Back office déporté							45					
4.2331	Bureau DPX	1	12					12					
4.2332	Stockage	1	5					5					
4.2333	Tisanerie	1	10					10					
4.2334	Vestiaires	2	9					18					Accessibilité PMR / Séparation H/F
4.237	Espace bornes automatiques de vente							pm					10 BLS + 2 à 4 DBR dans circulation voyageurs
4.24	**Transferts des fonds**							**25**					
4.241	Sas convoyeurs	1	5					5					
4.242	Local coffres SNCF	1	10					10					Accessible via circulation dédiée
4.243	Local coffres autres locataires	1	10					10					Accessible hors circulation dédiée SNCF
4.3	***AUTRES SERVICES PRESTATION SPECIFIQUE***							**30**					
4.31	**Local d'assistance et prise en charge client**	**1**	**30**					**30**					
	SOUS-TOTAL SERVICES AUX VOYAGEURS							***835***					

(STAT) : Surfaces de stationnement

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
5	**SERVICES EXPLOITATION / GESTION**												
5.1	***GESTION PLATEFORME***							**80**					
5.11	**Bureau chef de gare**	**1**	**30**					**30**					
5.12	**Bureau directeur site SI / Responsable**	**1**	**25**					**25**					
5.13	**Autre à définir**												
5.14	**Local gestion de site**	**1**	**25**					**25**					
5.2	***ESCALE***							**163**					
5.21	**COE**							**55**					**Espace paysager**
5.211	Chef d'escale	1											
5.212	Opérateur sono	1											
5.213	Resp. opérationnel des services en gare	1											
5.214	Entreprise ferroviaire	2											
5.215	Local technique (serveurs)							pm					5 m² min.
5.22	**Salle de crise**	**1**	**15**					**15**					
5.23	**UO Escale**							**93**					
5.231	DUO Escale	1	18					18					
5.232	Bureau DPX	1	25					25					
5.233	Salle accueil / embarquement	1	45					45					
5.234	Local chargeurs PDA, talkies walkies	1	5					5					
5.3	***LOCAUX COMMUNS EXPLOITATION***							**295**					
5.31	**Reprographie / stockage / fournitures**	**1**	**12**					**12**					
5.32	**Salle de réunion**	**1**	**24**					**24**					**Sécable en 2 salles (cloison mobile acousitque)**
5.33	**Réfectoire**	**1**	**25**					**25**					
5.34	**Vestiaires hommes**	**1**	**45**					**45**					
5.35	**Vestiaires femmes**	**1**	**30**					**30**					
5.36	**Sanitaires**	**2**	**12**					**24**					
5.37	**Stockage avitaillement gare situations perturbées**	**1**	**30**					**30**					**Accessible transpallettes / Scindable en plusieurs sous espaces**
5.38	**Stockage fauteuil roulants**	**1**	**5**					**5**					
5.39	**Stockage matériel gare**	**1**	**70**					**70**					
5.310	**Stockage chariots clients**							**pm**					**10 m² environ dans circulation voyageurs sans perturbation des flux**
5.311	**Archives**	**1**	**15**					**15**					
5.312	**Local vidéo-protection**	**1**	**15**					**15**					
5.4	***SERVICES LOGISTIQUES***							**230**					
5.41	**Local d'appui**	**1**	**15**					**15**					**Accessible depuis les circulations voyageurs (SUGE, Police, Douanes)**
5.42	**Vigipirate**							**39**					
5.421	Local détente (roulement)	1	20					20					
5.422	Tisanerie	1	12					12					
5.423	Sanitaires	2	2					4					
5.424	Local armes	1	3					3					
5.43	**Gardiennage**							**15**					
5.431	Gardien avec chenil	1	15					15					Local gardien + chenil + courette cynophile
5.44	**Entretien / Nettoyage**							**39**					
5.441	Stockage matériel / produits	1	15					15					
5.442	Stockage machines nettoyage	1	20					20					Prévoir 1 local par niveau dans le cas d'absence de monte-charge dédié à la logistique
5.443	Local ménage	2	2					4					
5.45	**Maintenance**							**60**					
5.451	Local maintenance équipement gare	1	40					40					
5.452	Stockage nacelle	1	20					20					
5.46	**Locaux mutualisés services logistique**							**62**					
5.461	Vestiaires hommes	1	25					25					16 casiers, 1 lavabo, 1 douche, 1 déshabilloire
5.462	Vestiaires femmes	1	25					25					16 casiers, 1 lavabo, 1 douche, 1 déshabilloire
5.463	Local pause	1	12					12					
5.464	Sanitaires							pm					Mutualisés avec exploitation
	SOUS-TOTAL SERVICES EXPLOITATION / GESTION							***768***					

(STAT) : Surfaces de stationnement

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
6	**AUTRES SERVICES LOGISTIQUES**												
6.1	**LOCAUX COMMUNS GARES**												
6.11	**Locaux déchets**							**pm**					**Selon projet**
6.111	Local général déchets												
6.112	Local déchets organiques												
6.113	Local déchets dangeureux												
6.12	**Autres locaux communs**							**pm**					**Selon projet**
	SOUS-TOTAL AUTRES SERVICES LOGISTIQUES												
7	**STATIONNEMENTS SPECIFIQUES / AIRES DE LIVRAISONS**												
7.1	**STATIONNEMENTS SPECIFIQUES**										**(35)**	**(546)**	
7.11	Personnel gare												Places réservées à l'intérieur du stationnement longue durée
7.111	VL	15					(25)					(375)	
7.112	Deux-roues	20					(3)					(50)	
7.12	Véhicules de secours	1				(35)					(35)		1 emplacement à proximité d'une entrée principale (hors voies pompiers et dispositifs
7.13	Prestataires	2					(38)					(76)	2 places véhicules utilitaires intégrées au stationnement du personnel
7.14	Convoyeurs de fonds	1					(45)					(45)	Stationnement en zone logistique fermée ou extérieur
7.2	**AIRES DE LIVRAISONS**												
7.21	Aire de livraison gare	1									(pm)		En structure ou extérieure / A dimmensionner Partenaire selon projet
	SOUS-TOTAL STATIONNEMENTS SPECIFIQUES / AIRES DE LIVRAISONS										***(35)***	***(546)***	
8	**ZONE SOUS DOUANE**												
8.11	**Réserve de surface**	**1**		**500**					**500**				**1 ensemble en mezzanine**
	SOUS-TOTAL ZONE SOUS DOUANE								***500***				

(STAT) : Surfaces de stationnement

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
9	**ENTITES MODALES**												
9.1	**QUAIS**										**(12892)**		
9.11	**Quai central**	**1**				**(4892)**					**(4892)**		**S² extérieure couverte**
9.111	Circulation, attente										(pm)		
9.112	Attente assise										(pm)		
9.113	Locaux logistiques							pm					Stockage, ménage…
9.114	Locaux techniques							pm					
9.12	**Quais latéraux**	**2**				**(4000)**					**(8000)**		**S² extérieure couverte**
9.121	Circulation, attente										(pm)		
9.122	Attente assise										(pm)		
9.123	Locaux logistiques							pm					Stockage, ménage…
9.124	Locaux techniques							pm					
9.2	**AUTRES TC**							**164**			**(2300)**	**(1150)**	
9.21	**Tramway**							**136**					
9.211	Quais, ligne										(pm)		Réserve de surface sur dalle parvis (ligne + quais)
9.212	Local technique tramway	1	90					90					
9.213	Local technique signalisation	1	30					30					
9.214	Local exploitation							16					
9.2141	Local repos	1	8					8					
9.2142	Sanitaires	2	4					8					
9.22	**Bus, cars, cars de tourisme**										**(1950)**	**(400)**	**S² extérieure couverte ou en structure / Surfaces indicatives**
9.221	Bus urbains, cars, cars de tourisme	13				(150)					(1950)		13 quais, compris voirie au droit du quai
9.222	Stockage cars en attente	5					(80)					(400)	
9.23	**Taxis**										**(350)**	**(750)**	**S² extérieures couvertes ou en structure / Surfaces indicatives**
9.231	Dépose / Reprise	10				(35)					(350)		5 position compris voirie au droit des positions
9.232	Stockage taxis en attente	30					(25)					(750)	S² extérieure ou en structure / Surface indicative
9.24	**Locaux d'accompagnement**							**28**					**Mutualisés**
9.241	Salle détente	1	20					20					
9.242	Sanitaires	2	4					8					
9.3	**STATIONNEMENTS**							**20**				**(39600)**	
9.31	**Accès (barrières, portails…)**												**A dimensionner partenaire**
9.32	**Accueil / Services**												
9.321	Accueil	1	20					20					Accueil + sanitaire
9.322	Locaux personnel							pm					A dimensionner partenaire
9.323	Zone de service							pm				pm	Selon projet (lavage…)
9.324	Bornes de paiements											pm	A dimensionner partenaire
9.33	**VL**											**(39040)**	**1165 places / S² indicatives**
9.331	Accueil / Locaux personnel							pm					1 accueil + locaux d'accompagnement a minim
9.332	Zone de service							pm					Selon projet (lavage…)
9.333	Dépose minute	50					(25)					(1290)	Dont 2 emplacements mini-bus
9.334	Auto-partage	90					(25)					(2250)	
9.335	Parking courte durée	500					(25)					(12500)	
9.336	Parking longue durée	800					(25)					(20000)	
9.337	Loueurs	120					(25)					(3000)	
9.34	**Vélos**	**70**					**(2)**					**(140)**	**Zone sécurisé**
9.35	**Deux-roues motorisés**	**140**					**(3)**					**(420)**	
	SOUS-TOTAL ENTITES MODALES							***184***			***(15192)***	***(40750)***	
10	**LOCAUX TECHNIQUES**												
10.11	**Locaux techniques**							**pm**					**Selon projet**
	SOUS-TOTAL LOCAUX TECHNIQUES												
TOTAL GENERAL								**1787**	**500**	***1000***	**(15227)**	**(41296)**	
								UTILE	**SDO**	***GLA***	**(EXT)**	**(STAT)**	

(STAT) : Surfaces de stationnement

3. PRESENTATION DES UNITES FONCTIONNELLES

3.1. PARVIS

Le concept de « gare pont » suggère que le parvis soit implanté en dalle haute accessible :

- Aux modes de transports doux (deux-roues, piétons…);
- Au tramway ;
- Exceptionnellement à certains véhicules (secours léger notamment).

La surface et délimitation du parvis sont dépendantes du projet. Les limites seront incluses dans l'emprise du pôle d'échange qui définira la parcelle « gare ».

La ligne et la station de tramway seront réputées implantées sur le parvis de la gare, même si la ligne s'étend au-delà.

Il permettra la liaison entre le hall de la gare et l'espace public et constituera à ce titre un développement extérieur du hall de la gare voire des surfaces commerciales.

Il recevra a minima les équipements suivants :

- Signalétique ;
- Mobilier urbain ;
- Stationnement deux-roues (non motorisées) non sécurisé.

Un dispositif de bornes ou de potelets interdira l'accès du parvis aux véhicules en limite de l'espace public. Un point d'accès (bornes rétractables ou dispositif équivalent) ainsi qu'une surface suffisante de retournement seront prévus pour l'accès ponctuel de véhicules.

Tableau récapitulatif des surfaces

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	GLA	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	GLA	(EXT)	(STAT)	
1	PARVIS												
1.11	Parvis										(pm)		Selon projet
1.12	Espaces verts et paysagers										(pm)		Selon projet
	SOUS-TOTAL PARVIS												

3.2. CIRCULATIONS VOYAGEURS

Les circulations voyageurs et le hall sont tous les espaces du Bâtiment Voyageurs (hall, couloirs,..) dans lesquels les voyageurs pourront circuler librement.

Le hall d'accueil et les circulations accueillent les voyageurs depuis le parvis et les orientent :

- Jusqu'aux quais ;
- Jusqu'aux espaces de services aux voyageurs dont les espaces de vente,
- Vers certains services internes ;

Les exigences qui s'y rattachent sont donc multiples :

- Premier contact depuis l'extérieur, ces espaces devront être « l'image » de la gare : lumineux, conviviaux et isolés des conditions climatiques extérieures ;
- Lieux de passage obligés pour une grande majorité des voyageurs, ils devront être facilement accessibles depuis tous les espaces extérieurs et devront distribuer de manière claire les différents espaces du BV. Les services devront être lisibles et l'orientation simplifiée. L'architecture comme la signalétique contribueront à permettre une orientation aisée des voyageurs, quel que soit leur handicap ;
- Lieux d'information pour les usagers, ils seront équipés de panneaux d'affichage (écrans), de sonorisation et dotés d'un éclairage judicieusement étudié : un éclairage naturel et un éclairage permanent (modulable) ;
- Point de rendez-vous et d'accueil des voyageurs avant, après ou en attendant un train, ils devront permettre d'accueillir dans de bonnes conditions un nombre d'usagers de manière conviviale et sans occasionner de gêne : bruits, passage, etc.

Le Titulaire veillera en particulier à la gestion des flux qui particulièrement complexe du fait de la configuration du site et de la richesse de l'offre des autres modes de transports, en commun ou particuliers. Il est donc nécessaire de réfléchir à l'orientation donnée aux voyageurs en entrée / sortie de gare.

Principes fondamentaux guidant la gestion des flux en gare :

- Création de cheminements intuitifs et le plus simple possible (privilégiés des cheminements rectilignes) ;
- Evaluer la possibilité de séparation des flux entrants et des flux sortants (notamment depuis et vers les quais en vue d'un filtrage de flux);
- Eviter les zones de concentrations ou de congestion (effets bouchons) ;
- Eviter la multiplication des obstacles (panneaux, automates places assises) sur les circulations principales et intuitives ;
- Eviter le croisement entre les flux voyageurs et les flux logistiques de la gare (avitaillement secours, livraisons et convoyage des fonds) ;
- Eviter les recoins et les zones dites « d'ombre ».

L'attente en cas de situation perturbée se fera dans le hall du BV. Les voyageurs seront informés des départs des cars de substitution par de grands panneaux d'affichage dans le hall du BV. La situation perturbées compensée par le transport routier suppose que l'espace de stationnement pour autocars soit proche et facile d'accès à partir du hall des voyageurs.

Des équipements influençant ou impactant la circulation sont à prendre en compte dans la conception des zones de circulation :

- L'information : Totem à l'entrée du BV, signalétique, les zones d'affichage et les écrans d'information dynamique, localisés en fonction des flux et attentes, de préférence en applique et en hauteur.
- Les automates : les composteurs, les bornes en libre-service seront judicieusement implantés dans des élargissements de circulation et baliseront le trajet naturel des voyageurs. Ils seront localisés au niveau des points de départ des voyageurs vers les quais Grandes Lignes et trains régionaux ;

Par ailleurs, les espaces de circulation seront équipés de mobiliers tels que sièges d'attente, panneaux d'informations réglementaires, des poubelles judicieusement réparties et des cendriers à l'extérieur du bâtiment, au niveau des accès.

Au final l'ensemble des équipements et mobiliers seront organisés et hiérarchisés pour ne pas entraver l'organisation générale des flux qui fera l'objet d'une étude spécifique.

Tableau récapitulatif des surfaces

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	*GLA*	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	*GLA*	(EXT)	(STAT)	
2	CIRCULATIONS VOYAGEURS												
2.11	Hall(s), galeries (hors quais)							pm					A dimensionner (partenaire)
	SOUS-TOTAL CIRCULATIONS VOYAGEURS												

3.3. COMMERCES

Le projet prévoit l'aménagement d'environ 1.000 m² de surfaces commerciales (GLA) dans la gare; la gestion et l'exploitation de ces surfaces étant confiées au Titulaire.

Selon le projet, il pourra être fait le choix :

- De produire la totalité des surfaces dans un premier temps en aménageant et exploitant les surfaces prévues. Les surfaces non exploitées en première phase ne devront pas apparaitre comme une surface brute en réserve mais comme une réservation de surface à l'intérieur d'un espace fini ;
- De produire les surfaces en deux phases distinctes ; la seconde phase ne devant ni dénaturer l'architecture générale du PEM, ni dénaturer son organisation initiale.

Ces surfaces commerciales ne comprennent pas les aménagements et locaux annexes (locaux déchets, circulation logistique, stockages …) qui restent à dimensionner par le Titulaire dans le cadre de son projet.

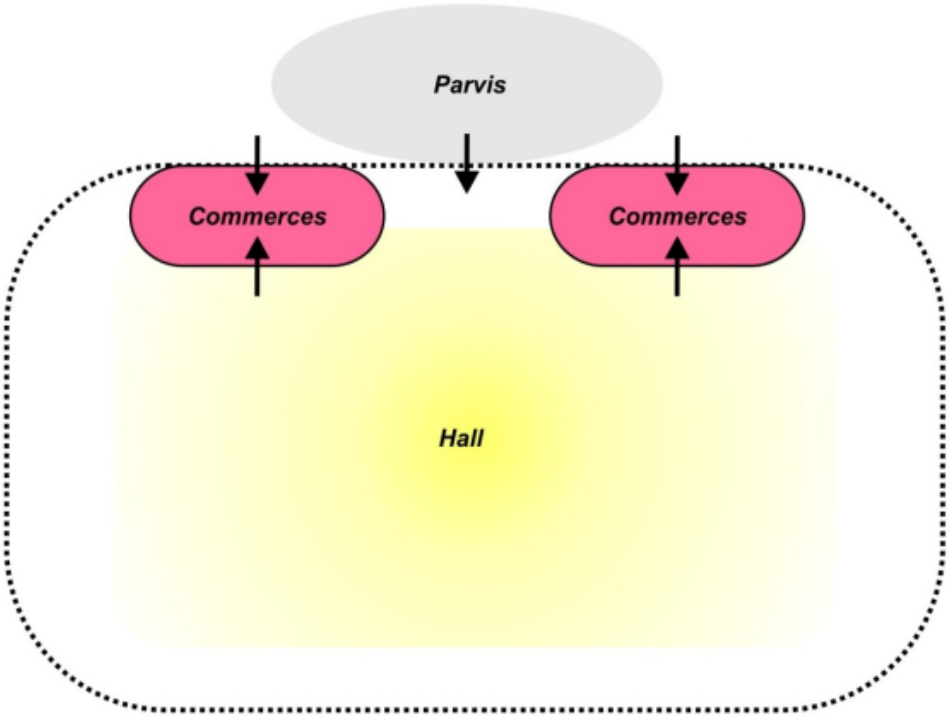
Ces surfaces commerciales contribuent à l'ambiance de la gare. Elles seront implantées à proximité des flux de voyageurs, en cœur de gare (en plots ou en continu) ou donnant sur la ville. Les horaires d'ouverture couvriront largement les heures de fonctionnement de la gare et seront dépendants du choix d'implantation.

Leur conception devra respecter les principes suivants :

- L'offre commerciale sera composée d'une offre de flux et d'une offre d'opportunité ;
- L'architecture des façades conçue de manière homogène ;
- L'implantation des concessions ne devra pas générer de gênes pour la circulation des voyageurs (ex. : constitution d'une file d'attente devant un comptoir avec débordement sur la zone de passage des voyageurs) ;
- L'information voyageurs devra être présente à l'intérieur de certains espaces commerciaux (écrans de rappel des départs / arrivées, horloge…) ;
- La logistique associée devra éviter les flux publics.

Schéma théorique de fonctionnement pour une implantation en façade

Fonctionnement aux horaires d'ouverture de la gare



Fonctionnement en dehors des horaires d'ouverture de la gare

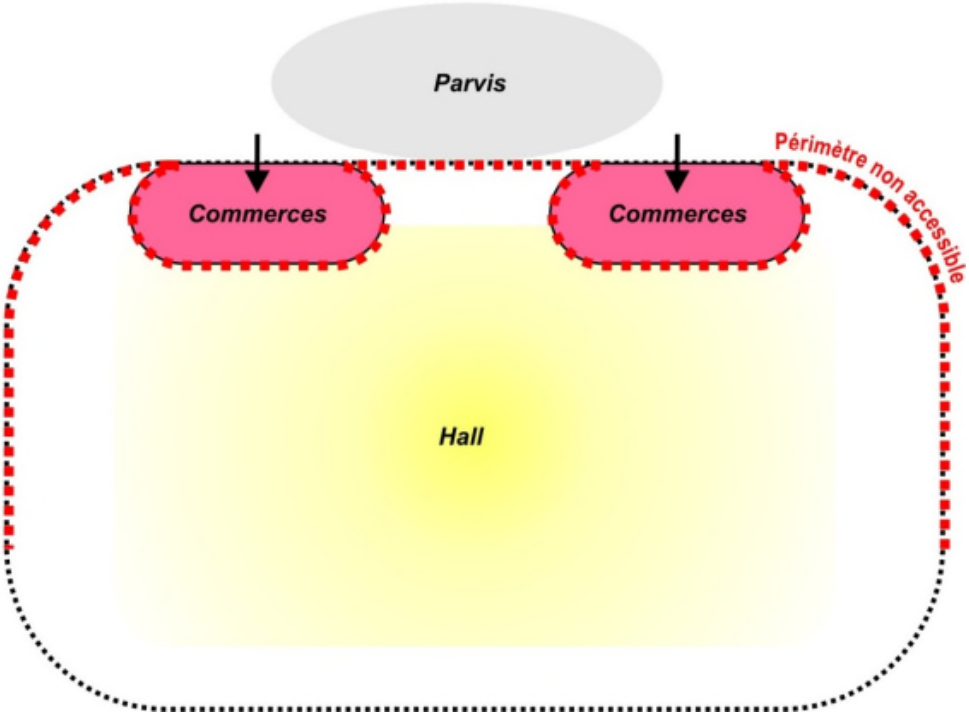
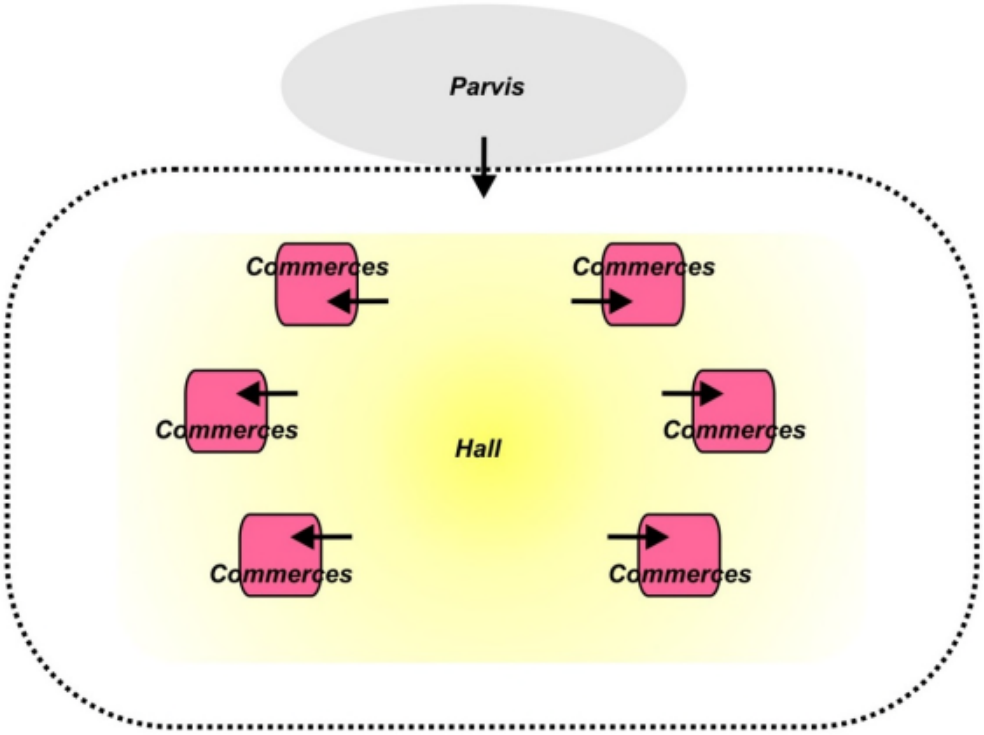


Schéma théorique de fonctionnement pour une implantation cœur de gare

Fonctionnement aux horaires d'ouverture de la gare



Fonctionnement en dehors des horaires d'ouverture de la gare

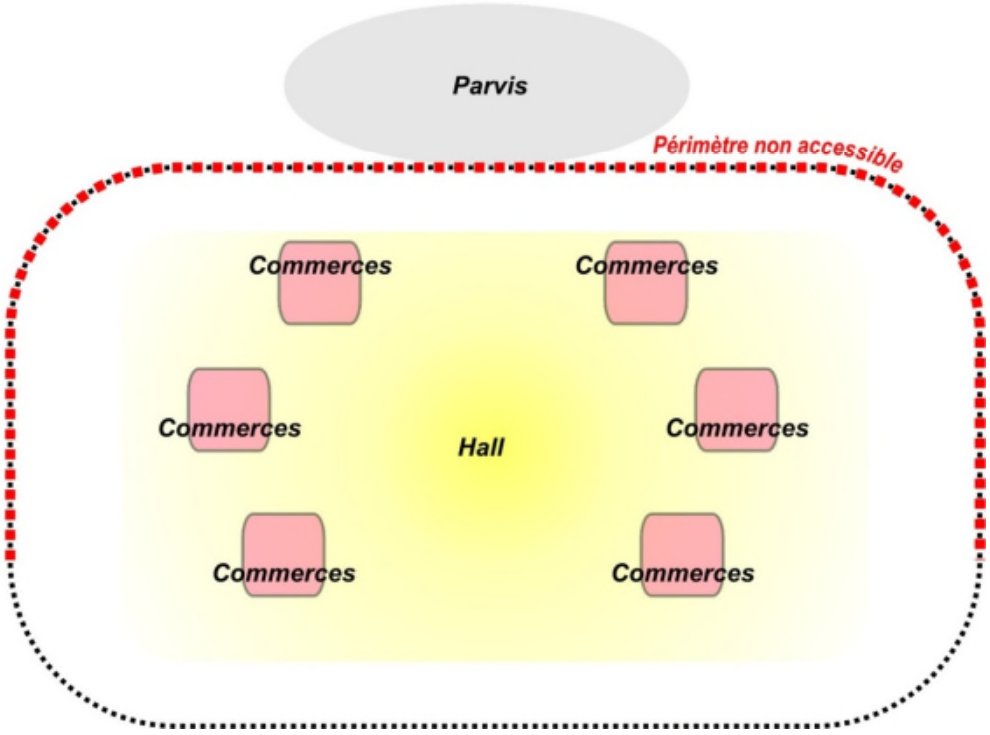


Tableau récapitulatif des surfaces

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
3	**COMMERCES**												
3.11	**Concessions**									***1000***			
3.111	Concessions	1			*1000*					*1000*			1 ensemble de lots
3.12	**Réserve / Logistique / Back office**												**Selon projet**
3.121	Réserves							pm					
3.122	Locaux déchets							pm					
3.123	Back office							pm					
SOUS-TOTAL COMMERCES										***1000***			

3.4. SERVICES AUX VOYAGEURS

Les services voyageurs sont l'ensemble des services mis en place par SNCF-R, G&C, et les transporteurs, offerts aux voyageurs depuis leur arrivée dans le secteur de la gare jusqu'à leur montée dans le train, et inversement

Dès l'entrée dans l'enceinte du Bâtiment Voyageurs, l'organisation et l'implantation des services voyageurs configurent la perception que vont avoir les utilisateurs du site : facilité d'accès, lisibilité du bâtiment et simplicité de l'orientation, accueil, qualité et sûreté des espaces.

- Au niveau de l'entrée se situent toutes les informations susceptibles d'orienter les usagers ;
- Le long du parcours d'accès aux quais, la qualité des espaces d'accueil va se traduire par la mise à disposition de zones adaptées au cheminement des voyageurs, par la position d'espaces diversifiés offrant des vues agréables.

Schéma théorique de fonctionnement : Services aux voyageurs

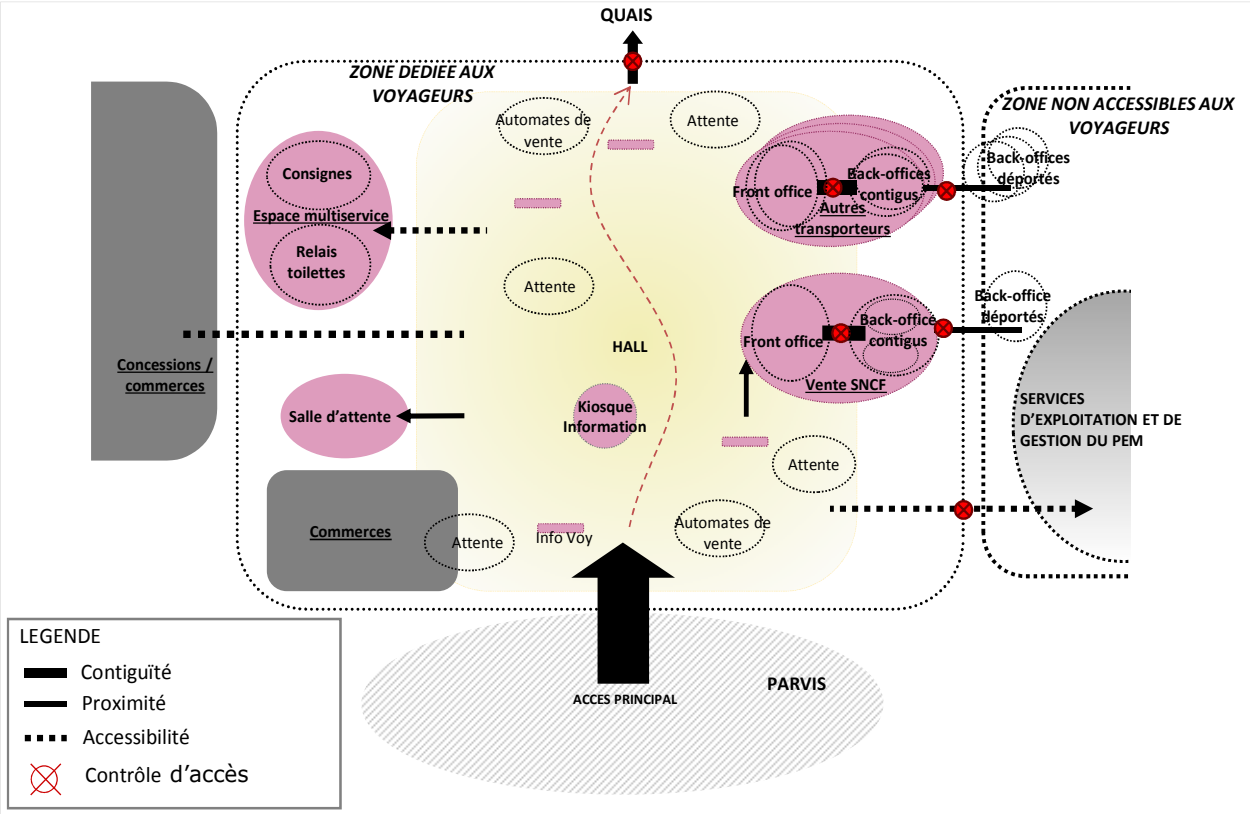


Tableau récapitulatif des surfaces

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
4	**SERVICES AUX VOYAGEURS**												
4.1	***SERVICES A LA PRESTATION DE BASE***							**380**					
4.11	**Information**							**25**					
4.111	Kiosque d'informations intermodales	1	15					15					
4.112	Point d'information flash	2	5					10					2 points d'information en renfort en période d'affluence
4.12	**Attente**							**160**					
4.121	Attente dispersé							pm					240 places hors quais
4.122	Salle d'attente fermée	1	160					160					80 places assises
4.123	Stockage chariots							pm					
4.13	**Espace multiservice**							**195**					
4.131	Accueil multiservice	1	15					15					
4.132	Consignes	1	60					60					
4.133	Sas consignes	1	10					10					
4.134	Stockage bagages en souffrance	1	10					10					
4.135	Stockage objets trouvés	1	5					5					
4.137	Stockage Relais colis	1	5					5					
4.139	Toilettes	1	90					90					
4.14	**Back office multiservice**												**Dimensionnement partenaire**
4.141	Bureau							pm					
4.142	Espaces personnel							pm					
4.2	***ESPACES TRANSPORTEURS***							**425**					
4.21	**Vente multimodal Front Office et Back Office**							**55**					**A préciser avec transporteurs**
4.211	Front office	1	20					20					
4.212	Back office contigu	1	10					10					
4.213	Back office déporté	1	25					25					
4.214	Espace bornes automatiques de vente							pm					
4.22	**Vente autres transporteurs ferroviaires**							**165**					**Réserve pour 3 opérateurs / Aménagement EF**
4.221	Front office	3	20					60					
4.222	Back office contigu	3	10					30					
4.223	Back office déporté	3	25					75					
4.224	Espace bornes automatiques de vente							pm					
4.23	**Espace de vente SNCF Voyage**							**180**					
4.231	Front office	1	100					100					
4.232	Back office contigu							35					
4.2321	Bureau ACM	1	10					10					
4.2322	Local prise et fin de service	1	17					17					Coffre / fonction tisanerie et stockage proximité
4.2323	Toilettes	2	4					8					
4.233	Back office déporté							45					
4.2331	Bureau DPX	1	12					12					
4.2332	Stockage	1	5					5					
4.2333	Tisanerie	1	10					10					
4.2334	Vestiaires	2	9					18					Accessibilité PMR / Séparation H/F
4.237	Espace bornes automatiques de vente							pm					10 BLS + 2 à 4 DBR dans circulation voyageurs
4.24	**Transferts des fonds**							**25**					
4.241	Sas convoyeurs	1	5					5					
4.242	Local coffres SNCF	1	10					10					Accessible via circulation dédiée
4.243	Local coffres autres locataires	1	10					10					Accessible hors circulation dédiée SNCF
4.3	***AUTRES SERVICES PRESTATION SPECIFIQUE***							**30**					
4.31	**Local d'assistance et prise en charge cl**	**1**	**30**					**30**					
	SOUS-TOTAL SERVICES AUX VOYAGEURS							***835***					

Services à la prestation de base

Points d'information en gare

Des points d'information seront prévus en gare, comportant :

- Un kiosque information gare,
- Un ou des points d'information flash répartis en fonction des accès.

Ils auront pour objectifs :

- D'informer et orienter les voyageurs sur les trains, les services des transporteurs, les services présents en gare, les autres modes de transports à proximité de la gare et les informations sur la ville,
- De prendre en charge les PSH (Personnes en Situation d'Handicap),
- D'informer sur les motifs, la durée, les conséquences et de rassurer les voyageurs en cas de situation perturbée.

Kiosque d'information multimodale

- Kiosque d'information multimodale

L'implantation de cet espace sera choisie en fonction de deux contraintes :

- Etre facilement visible, repérable et accessible pour les voyageurs dès leur arrivée en gare, et ceci quel que soit l'accès emprunté ;
- Ne pas être une gêne pour les flux se rendant vers les quais.

Le kiosque information multimodal est un espace ouvert de type banque d'accueil afin que les agents soient en contact des voyageurs pour les accueillir et les renseigner. Il sera ouvert sur les circulations voyageurs, implanté dans le flux principal de la gare afin d'être parfaitement repérable et accessible par l'ensemble des voyageurs, sans toutefois être dans une zone perturbante pour la prise en charge des voyageurs.

Le kiosque sera occupé par deux agents. Il sera équipé de deux postes de travail ; chaque poste comportera les équipements informatiques, une imprimante, un téléphone fixe et radio, un tableau de succession des trains, l'information trafic des transports urbains et périurbains et des présentoirs pour la documentation commerciale.

Il est précisé que l'information multimodale doit être présente partout : dans la gare, sur le parvis, sur les quais divers et variés du PEM au sens large.

Point d'information flash

Le point d'information Flash devra permettre de suppléer le kiosque information intermodal ; il peut être nécessaire de démultiplier ce dispositif fixe d'information à d'autres emplacements afin de satelliser le service en période de situations perturbées, d'heures de pointes ou encore durant les périodes de grands départs.

Le point d'information Flash est un mobilier qui devra être positionné aux endroits critiques de la gare et utilisé à des périodes limitées dans la journée (période de pointe, situation perturbée). L'emprise au sol nécessaire pour ce dispositif est de 5 m2.

Attente

Dans ce type de gare, deux types d'espaces sont prévus :

- Espace d'attente ouvert et convivial : **zones d'attentes dispersés** organisées dans les circulations, sur les quais et les commerces,

- Espace plus confortable : **une salle d'attente** fermé avec services (commerciaux ou non).

Attente dispersée

Il s'agit de véritables lieux de vie dans la gare. L'attente sera organisée en îlots d'attentes ouverts disséminés dans les circulations voyageurs et le hall d'une manière judicieuse. Dans ce type d'espace le voyageur peut faire du shopping et attendre confortablement dans des espaces de convivialité mêlés aux commerces.

On respectera notamment :

- Leur positionnement ne devra pas gêner la fluidité des circulations,
- Leur positionnement sera, dans la mesure du possible, à l'abri des courants d'air. Toutefois, des dispositifs de protection pourront être apportés afin d'améliorer le confort de ces îlots, l'information sur l'embarquement (heure et horaires des trains) sera facilement visible par tous (accessibilité PSH) en position assise.

Il sera prévu 240 places d'attente dont, à minima 160 places en îlots et le reste pourrait être prévus dans ou couplé avec les commerces.

Par ailleurs, il sera prévu en plus de places citées ci-dessus 5 ilots de 8 sièges sur le quai.

Salle d'attente confort

La salle d'attente confort répond à un objectif de proposer un espace calme, confortable et sécurisant à une clientèle pro et aux voyageurs privé loisirs dont le temps d'attente est supérieur à 50 mn.

La salle d'attente sera un espace fermé de 80 places, aménagé en trois zones :

- Une zone enfants : équipée de mobiliers ludiques bas et d'écran tactile contenant des jeux interactifs,
- Une zone confort (tous public),
- Une zone de « travail » : aménagée de tables d'hôtes (hauteur 110 cm et 70 cm pour les PSH) et de places assises.

Elle sera facilement repérable et accessible depuis les circulations des voyageurs.

L'aménagement intérieur des places d'attente ainsi que les dispositions architecturales devront satisfaire à des conditions d'attente convenables pour les usagers et être conforme notamment aux recommandations suivantes :

- L'accessibilité des PSH : prévoir des emplacements pour les fauteuils roulants, l'ensemble des équipements devra être visible, lisible et audible par les PSH,
- Assurer le confort des assises et de leur agencement,
- La visibilité sur les informations d'embarquement (sur les écrans RGTD / RTGA et une bonne écoute des annonces sonores destinées aux voyageurs).

Espace multiservices

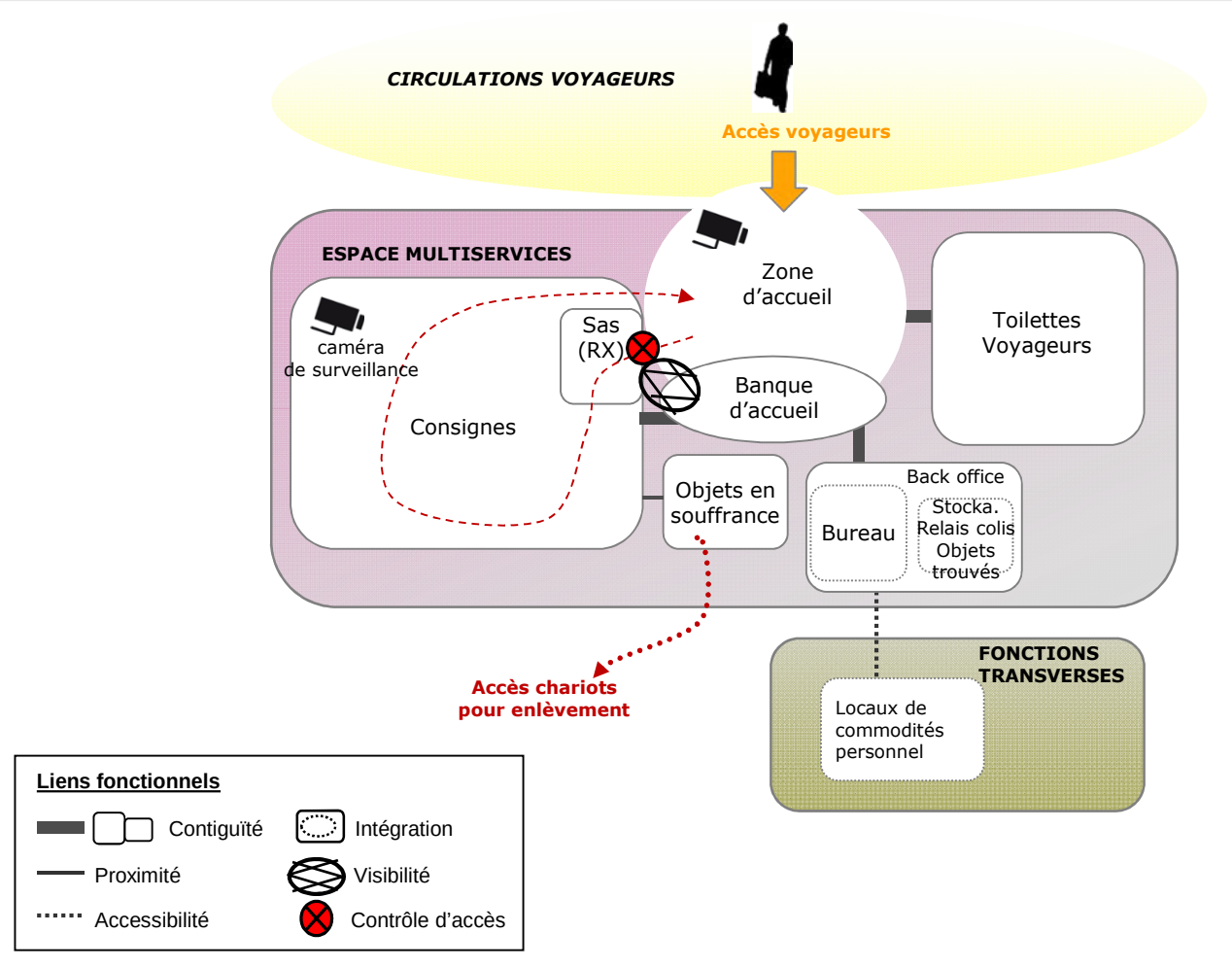
L'espace multiservice a pour objectif de regrouper divers services dédiés aux voyageurs afin d'offrir une meilleure qualité de service avec la présence d'un accueil mutualisé. Il devra être visible, accessible et facilement identifiable et repérable depuis les circulations voyageurs.

Les services composant cet espace sont a minima les suivants :

- L'accueil ;
- Les consignes à bagages et sas d'accès ;
- Le back-office de l'espace multiservice ;

- Du stockage : bagages en souffrance, relais colis ;
- Les toilettes des voyageurs.

Schéma théorique de fonctionnement : Espace multiservice



Accueil multiservices

L'accueil multiservices traitera l'ensemble des services proposés.

Le back-office de l'accueil sera un espace fermé et inaccessible au public. Il sera aménagé avec une banque d'accueil accessible aux PSH. Il sera équipé de deux postes de travail. Les agents devront avoir une bonne vision sur le Sas de filtrage des bagages.

L'accueil multiservices sera visible depuis les circulations aux voyageurs.

Consignes à bagages

Elles seront accessibles depuis la zone d'accueil et comporteront :

- Une zone consignes :

  L'espace de stockage des bagages sera aménagé pour contenir des casiers automatiques ou manuels (rayonnage) de dimensions différentes (30 et 50 kg). Un monnayeur sera à prévoir dans le cas de consignes automatiques.

  L'espace consigne sera de forme géométrique simple afin d'optimiser le stockage des bagages. L'espace consignes sera à proximité immédiate de l'accueil, séparé de celui-ci par le sas de filtrage (zone d'accès sécurisée). La sortie de l'espace consigne se fera distinctement de l'entrée (entrée contrôlée et sortie libre).

- Un sas consignes :

  Il s'agit d'un espace accueillant une unité d'inspection filtrage doté d'un appareil de détection à rayon X pour le contrôle des voyageurs et des bagages avant l'accès à l'espace consigne. Prévoir une tablette pour réceptacle à objets métalliques. Il devra être visible depuis la banque d'accueil.

Local stockage bagages en souffrance

Stocker des objets et des bagages non récupérés par les clients au-delà de 72 heures de passage en consigne.

L'espace dédié aux bagages en souffrance sera de forme géométrique simple afin d'optimiser le stockage. Il sera fermé et dans le prolongement de l'espace consigne. L'espace de bagages en souffrance sera facilement accessible aux chariots d'enlèvement

Local de stockage des objets trouvés

Ce local sera destiné au stockage des objets trouvés. Il sera équipé d'étagères et d'une armoire sécurisée pour les objets de valeurs. Il sera facilement accessible aux personnels de l'espace multiservice.

Stockage relais colis

Ce local est destiné au stockage des colis et est intégré dans la zone de l'espace multiservice.

Toilettes voyageurs

Les toilettes constituent un élément indispensable dans la gare. Elles devront être signalées en façade de l'espace accueil multiservices et de façon générale, dans l'ensemble de la gare.

L'organisation de cet espace devra permettre la compréhension immédiate par le client du fonctionnement du service et de l'utilisation des équipements mis à sa disposition.

L'entrée des toilettes se fera depuis l'accueil multiservices (toilettes gardiennées). L'état de propreté devra être maintenu constamment durant les périodes d'ouverture.

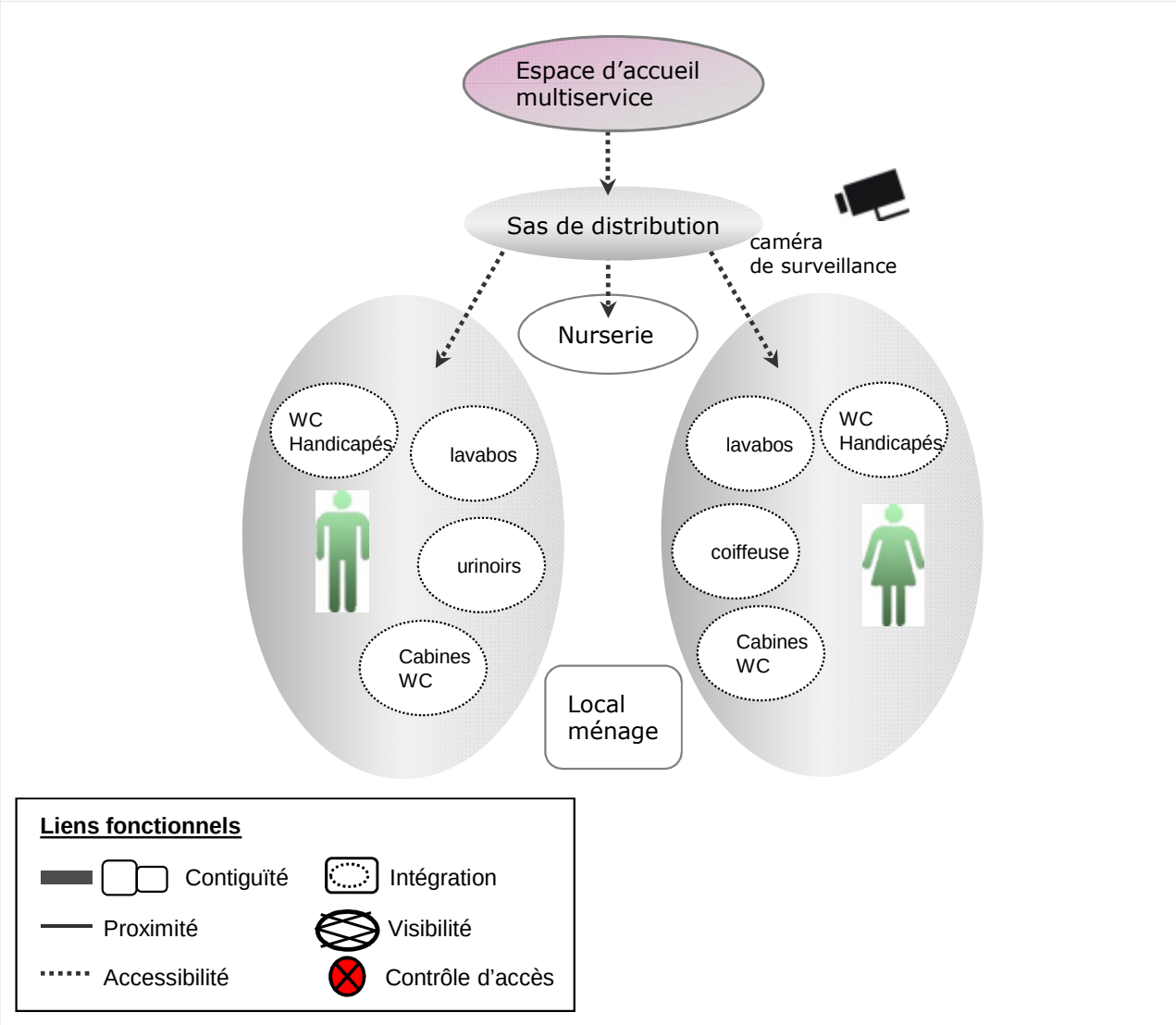
Les matériaux et les revêtements utilisés devront être résistants et devront permettre aussi un entretien aisé.

L'organisation spatiale des toilettes est la suivante :

- Le sas de distribution : accessible depuis l'accueil multiservice, permettra d'accéder à la zone femmes, à la zone hommes et à la nurserie.
- La zone femmes : elle comprendra 8 cabinets d'aisance, 1 cabinet d'aisance accessible aux PSH, 4 lavabos, et d'un espace coiffeuse situé dans le prolongement de la zone lavabos et séparé d'elle par une paroi verticale. Ce dernier sera équipé d'une tablette, d'un miroir et d'un éclairage approprié.
- La zone hommes : elle comprendra 5 cabinets d'aisance, 1 cabinet d'aisance accessible aux PSH, 2 urinoirs et 3 lavabos.

- La nurserie permet aux parents (femmes/hommes) de langer leur enfant. Il sera équipé d'un plan à langer avec un lavabo intégré, d'une cuvette suspendue pour faciliter l'entretien, d'un miroir et d'un sèche-mains. La nurserie devra être accessible aux PSH.
- Le local ménage : permettra le stockage de produits d'entretien. Il sera équipé d'étagères, d'un vidoir et d'un robinet de puisage. Les produits d'entretien étant toxiques.

Schéma théorique de fonctionnement : Toilettes voyageurs



Espaces transporteurs

Vente multimodale et vente transporteurs ferroviaires

Des surfaces seront réservées à l'intérieur du BV pour la vente de titres de transport des opérateurs de transports en commun et des transporteurs ferroviaires.

Les espaces de vente seront livrés sous forme de coque vide avec les fluides en attente et façade(s). L'aménagement des coques sera à la charge des opérateurs de transport. Ils seront implantés judicieusement dans les flux voyageurs en zone identifiée afin d'être repérable et identifiable par tous

Depuis 2011, SNCF Voyage développe un nouveau concept de points de ventes. Il sera applicable pour le projet de la gare de Montpellier Sud de France. Les surface de vente de tous les transporteurs ferroviaires seront implantés dans les mêmes conditions que l'espace de vente SNCF Voyage ci-après décrit pour information.

La demande de SNCF Voyage est une boutique en une zone unique fermée à mettre en place dans le futur BV. Elle sera implantée judicieusement dans les flux voyageurs en zone identifiée afin d'être repérable et identifiable par tous.

Cet espace sera composé de :

- Un Front office de 100 m2 de surface utile,
- Un Back office contigu au front de 35 m2 de surface utile,
- Un Back office déporté (pas plus de 5 minutes) de 45m2 de surface utile.

L'espace de vente sera livré sous forme de coque vide avec les fluides en attente. L'aménagement de la coque sera à la charge du transporteur.

Front office

Le front office sera positionné dans les flux entrant et sortant du futur bâtiment voyageurs.

Le front office sera accessible par des portes coulissantes depuis les circulations voyageurs.

Le front office disposera d'au moins 6m de linéaires de vitrine.

Pour la sûreté des fonds il sera nécessaire de disposer d'un accès direct vers le back-office contigu (pour limiter le parcours des vendeurs disposant d'une caisse en espèce notamment pour le versement des recettes).

Backoffice contigu

Le backoffice contigu est accessible aux seuls agents de SNCF Voyage. Le back office aura un accès direct depuis la boutique sécurisé. Un accès secondaire pourra être prévu pour le personnel depuis les espaces communs aux services d'exploitation du Bâtiment voyageurs.

Le versement des recettes se fera depuis le LPFS (local prise et fin de service) situé dans le back office contigu de le l'espace de Vente. Un local coffre de dépôt s'il y a absence de pneumatique (les agents versent leurs recettes via une trappe ou en entrant dans le coffre de dépôt). Cela suppose que ce dernier soit contigu au back office avec un accès sécurisé depuis le LPFS.

Backoffice déporté

Le backoffice déporté concerne les espaces de bureaux, de stockage et de commodité (vestiaires et tisanerie) situés à moins de 5 mn de trajet à pied de la zone de vente. Cette zone peut être mutualisée à d'autres services.

L'ensemble des locaux de vente seront des coques livrées avec des fluides en attente. Dans le cas où le chauffage, la ventilation et la climatisation ne sont pas fournis, il faudra prévoir un local technique de 20m² de surface dans la zone de back office déporté.

Par ailleurs, en dehors des horaires d'ouvertures de l'espace de vente, il faudra prévoir dans le bâtiment voyageurs : **des automates de vente** (10 BLS et 2 à 4 DBR), à positionner le long du cheminement d'accès aux quais qui permettent aux clients de réaliser les opérations les plus courantes nécessaires.

Leur répartition dans les circulations est conditionnée par le nombre des accès au bâtiment voyageurs et de la future configuration de la gare et des espaces du PEM. 2 BLS seront implantées par accès (depuis : stationnements, gare routière, parvis,...) et le reste implanté au plus près des accès aux quais (hall).

Transfert de fonds

Le transfert de fond est proposé aux occupants de la gare pour déplacer les sommes importantes d'argent. Il aura pour objectifs, notamment :

- D'assurer la sécurité des fonds en centralisant le transfert de fonds de la vente Sncf Voyage perçus par les vendeurs et les contrôleurs. Le transfert des caisses de la Vente SNCF vers la salle des coffres pourra s'effectuer par réseau pneumatique,
- De permettre la dépose ASCT (Agent de Service et de Contrôle des Trains) - Respecter les prescriptions du référentiel SNCF en matière de sûreté des fonds et du personnel *Réf.GF 3045 (EC31 A).*
- De permettre la dépose des recettes commerciales des concessionnaires en gare.

L'unité coffre transfert de fond est composé de :

- **un local coffre** d'arrivée pneumatique depuis l'espace de vente ;
- **un sas convoyeurs de fonds**.

Local coffre

Le local coffre sécurisé, est contigu au sas convoyeurs de fonds. Il est équipé d'un coffre-fort qui permet la réception des cartouches ou pochettes de type parachute contenant de la monnaie, des billets, des chèques, ... de la vente SNCF et des autres EF.

Un second local coffre contigu sera mis à disposition des autres locataires de la gare. Il offrira les mêmes prestations et sera accessible par le même sas convoyeurs.

A priori la mise en place d'un réseau pneumatique de transfert de fond depuis les espaces de vente n'est pas privilégiée mais n'est pas proscrite.

En cas de mise en place d'un tel réseau le sens de desserte s'effectuera à partir de la station périphérique située dans le LPFS de la SNCF vers la station principale (Local coffre transfert de fonds) et retour (ravitaillement du point de vente). Un réceptacle sera aménagé pour amortir la réception des cartouches.

Un local technique « Pompe » équipé pour la production de l'air pulsé nécessaire au fonctionnement du pneumatique sera localisé en contiguïté du local pneumatique.

L'accès des personnels aux deux locaux coffre pour le dépôt ou le retrait se fera impérativement via des circulations internes protégées du public. Les circuits d'accès au local coffre « SNCF » et au local coffre autre locataire emprunteront des circulations dédiées à chaque type d'usager..

Par ailleurs, le coffre sera aménagé contre une paroi blindée donnant sur les circulations des services d'exploitation : une trappe permet le dépôt de fonds dans le coffre par des agents des services (consignes, Toilettes, ...) et éventuellement des agents ASCT (Agents de Service et de Contrôle des Trains) depuis les circulations communes sans accéder à l'espace.

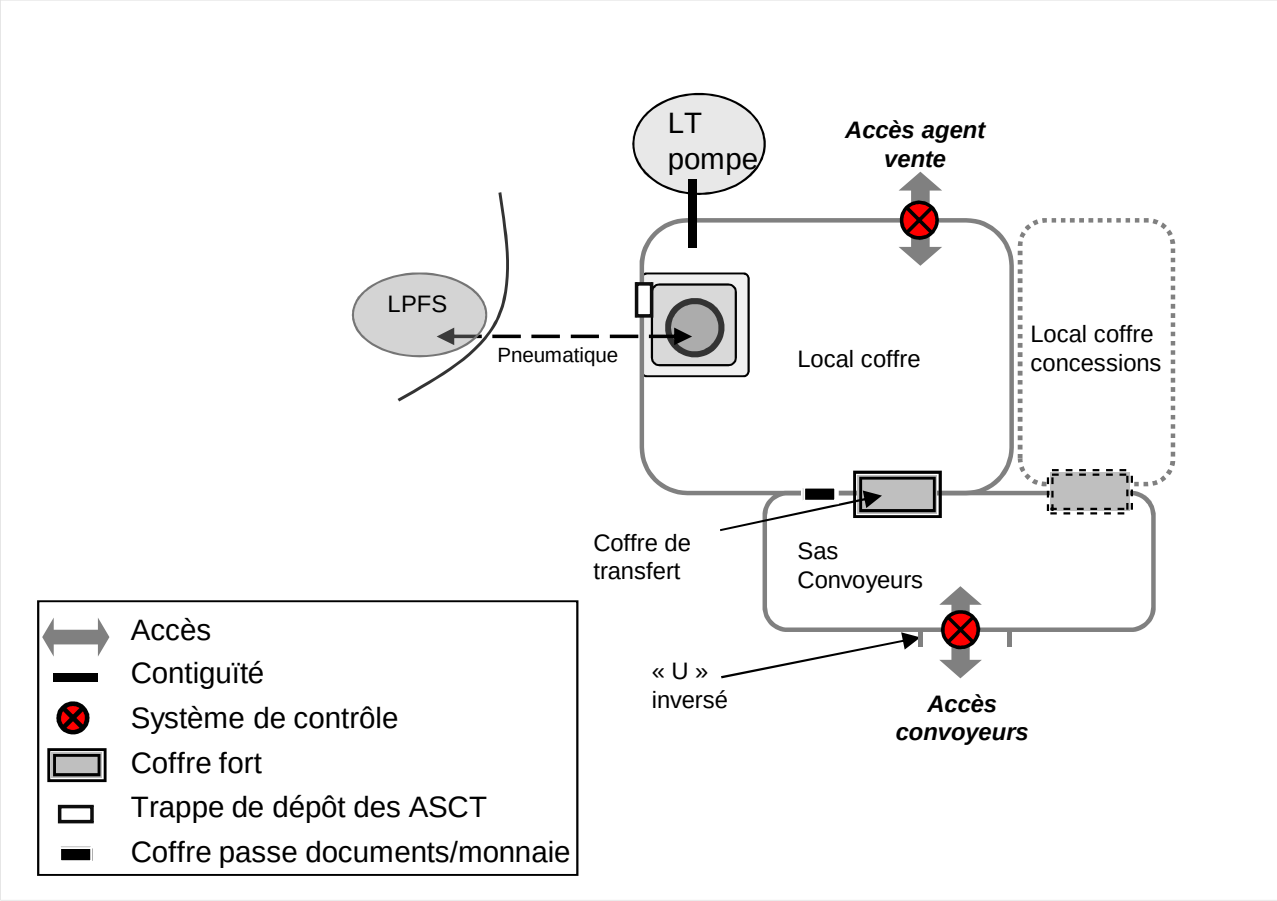
Les transferts de fonds entre le sas convoyeurs de fonds et chaque local coffre s'effectuent par un coffre « dit de transfert » intégré dans la paroi. Les portes du coffre de transfert sont asservies entre elles.

Sas convoyeurs de fonds

Le sas convoyeurs de fonds est composé d'une porte (protection en « U » à l'envers contre lequel le véhicule de convoyage peut stationner) reliée à un sas permet aux convoyeurs de fonds de réaliser leurs opérations de transfert en toute sécurité. L'accès au sas se fait par une porte blindée asservie au coffre de transfert. Le sas comportera un coffre passe monnaie et documents, le coffre de transfert de fonds intégré dans la paroi.

Le transfert de fonds pourrait être mutualisé avec d'autres services du PEM et commerces sous réserve que chacun dispose d'un coffre dédié dans un local isolé du local coffre SNCF contigu au sas convoyeurs

Schéma théorique de fonctionnement : Transfert de fonds



Autres services prestation spécifique

Le local assistance et prise en charge client est un local libre permettant le stockage des bagages des groupes ou des jeunes voyageurs. Il sera accessible aux voyageurs accompagnés d'un personnel d'exploitation ou d'accueil et sera implanté aux plus près des accès aux quais.

3.5. SERVICES D'EXPLOITATION / GESTION

L'exploitation d'une gare est basée sur deux types de missions : Les missions du Gestionnaire de Gares et les prestations du transporteur desservant la gare.

Les missions du gestionnaire de gares

Les services en gare :

- Assurer l'information collective des voyageurs ;
- Orienter les voyageurs vers les accès aux trains et les différents modes de transport ainsi que vers les services ;
- Adapter son propre service aux conditions effectives de production (accueil de plateforme en situations perturbées, gestion des flux de clients, ...) ;
- Assurer les services du Gestionnaire de Gares aux PMR ;
- Assurer auprès des clients des transporteurs le portage des bagages en gare.,

La gestion du site, au travers le tour de gare :

- Assurer la sûreté et la sécurité des installations, biens et personnes en gare (Obligations d'un ERP) ;
- Assurer l'entretien et le nettoyage du périmètre gare ;
- Assurer le suivi de la maintenance des installations et équipements en gare.

Les missions transporteurs (missions spécifiques à la demande)

Cf. Décret n° 2012-70 du 20 janvier 2012 relatif aux gares de voyageurs et aux autres infrastructures de services du réseau ferroviaire

- Assurer la préparation commerciale de son train (avitaillement, agencement du train) ;
- Assurer la préparation technique de son train (opération manœuvre, opération départ etc...) ;
- Assurer le suivi et bouclage de ses ressources ;
- Assurer l'accueil et la prise en charge spécifique de ses clients en situation normale et perturbée.

Les missions du gestionnaire de gare et transporteurs seront assurées par les entités suivantes accompagnées de locaux de personnels que sont les locaux communs :

- Gestion plateforme ;
- Escale :
  - Cellule Opérationnelle Escale,
  - UO Escale,
- Sûreté ;
- Les services logistiques ;
- Les locaux communs.

Schéma théorique de fonctionnement : Services non accessibles du public

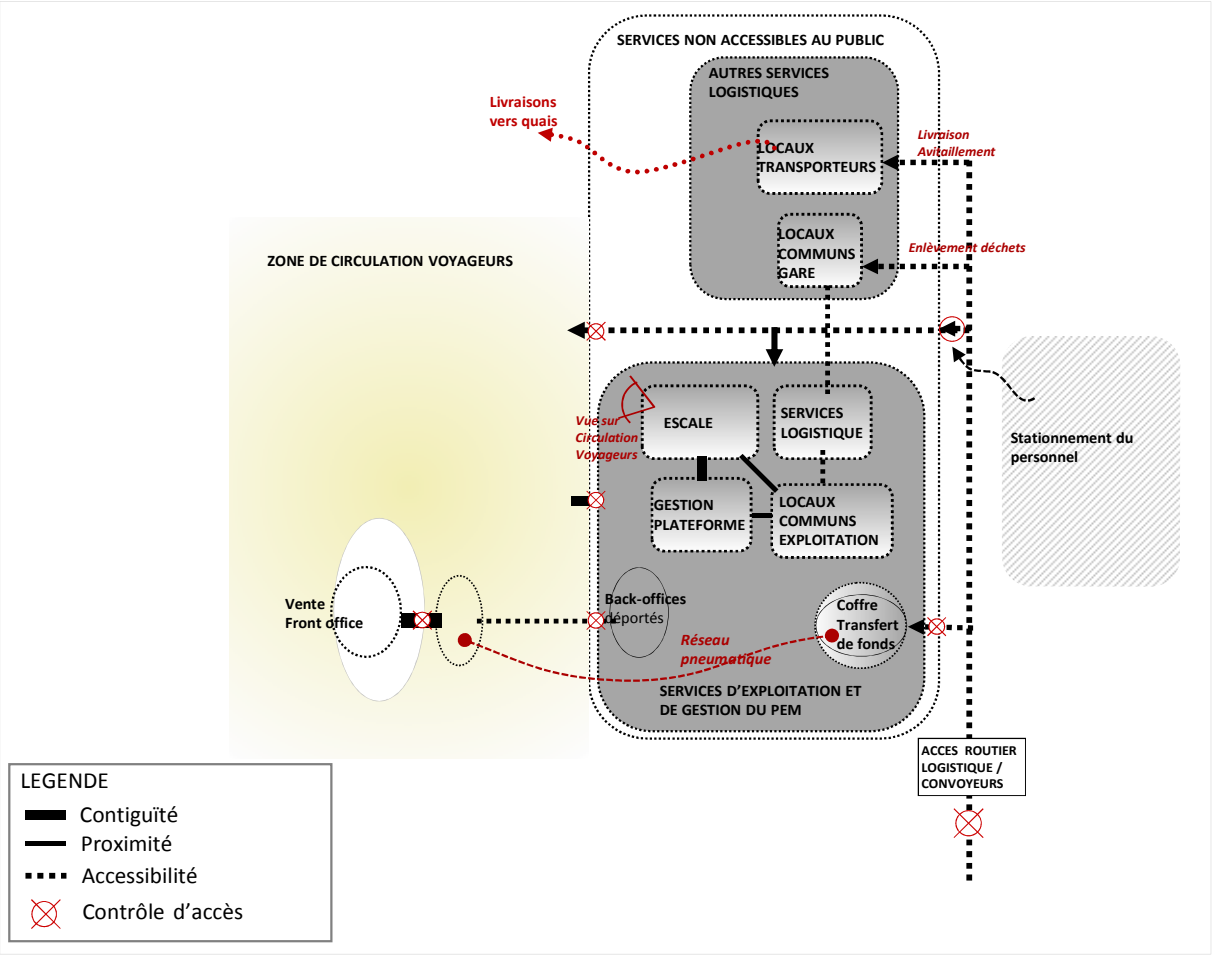


Tableau récapitulatif des surfaces

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
5	**SERVICES EXPLOITATION / GESTION**												
5.1	***GESTION PLATEFORME***							**80**					
5.11	**Bureau chef de gare**	**1**	**30**					**30**					
5.12	**Bureau directeur site SI / Responsable**	**1**	**25**					**25**					
5.13	**Autre à définir**												
5.14	**Local gestion de site**	**1**	**25**					**25**					
5.2	***ESCALE***							**163**					
5.21	**COE**							**55**					**Espace paysager**
5.211	Chef d'escale	1											
5.212	Opérateur sono	1											
5.213	Resp. opérationnel des services en gare	1											
5.214	Entreprise ferroviaire	2											
5.215	Local technique (serveurs)							pm					5 m² min.
5.22	**Salle de crise**	**1**	**15**					**15**					
5.23	**UO Escale**							**93**					
5.231	DUO Escale	1	18					18					
5.232	Bureau DPX	1	25					25					
5.233	Salle accueil / embarquement	1	45					45					
5.234	Local chargeurs PDA, talkies walkies	1	5					5					
5.3	***LOCAUX COMMUNS EXPLOITATION***							**295**					
5.31	**Reprographie / stockage / fournitures**	**1**	**12**					**12**					
5.32	**Salle de réunion**	**1**	**24**					**24**					**Sécable en 2 salles (cloison mobile acousitque)**
5.33	**Réfectoire**	**1**	**25**					**25**					
5.34	**Vestiaires hommes**	**1**	**45**					**45**					
5.35	**Vestiaires femmes**	**1**	**30**					**30**					
5.36	**Sanitaires**	**2**	**12**					**24**					
5.37	**Stockage avitaillement gare situations perturbées**	**1**	**30**					**30**					**Accessible transpallettes / Scindable en plusieurs sous espaces**
5.38	**Stockage fauteuil roulants**	**1**	**5**					**5**					
5.39	**Stockage matériel gare**	**1**	**70**					**70**					
5.310	**Stockage chariots clients**							**pm**					**10 m² environ dans circulation voyageurs sans perturbation des flux**
5.311	**Archives**	**1**	**15**					**15**					
5.312	**Local vidéo-protection**	**1**	**15**					**15**					
5.4	***SERVICES LOGISTIQUES***							**230**					
5.41	**Local d'appui**	**1**	**15**					**15**					**Accessible depuis les circulations voyageurs (SUGE, Police, Douanes)**
5.42	**Vigipirate**							**39**					
5.421	Local détente (roulement)	1	20					20					
5.422	Tisanerie	1	12					12					
5.423	Sanitaires	2	2					4					
5.424	Local armes	1	3					3					
5.43	**Gardiennage**							**15**					
5.431	Gardien avec chenil	1	15					15					Local gardien + chenil + courette cynophile
5.44	**Entretien / Nettoyage**							**39**					
5.441	Stockage matériel / produits	1	15					15					
5.442	Stockage machines nettoyage	1	20					20					Prévoir 1 local par niveau dans le cas d'absence de monte-charge dédié à la logistique
5.443	Local ménage	2	2					4					
5.45	**Maintenance**							**60**					
5.451	Local maintenance équipement gare	1	40					40					
5.452	Stockage nacelle	1	20					20					
5.46	**Locaux mutualisés services logistique**							**62**					
5.461	Vestiaires hommes	1	25					25					16 casiers, 1 lavabo, 1 douche, 1 déshabilloire
5.462	Vestiaires femmes	1	25					25					16 casiers, 1 lavabo, 1 douche, 1 déshabilloire
5.463	Local pause	1	12					12					
5.464	Sanitaires							pm					Mutualisés avec exploitation
	SOUS-TOTAL SERVICES EXPLOITATION / GESTION							***768***					

Principes généraux concernant les bureaux

Les espaces de travail des services d'exploitation et gestion « services internes » décrits dans ce chapitre sont constitués en partie par des bureaux intégrant un ou plusieurs postes de travail. Pour chacun de ces bureaux il sera précisé l'implantation fonctionnelle et le nombre de postes de travail. Afin d'éviter les répétitions voici les principes généraux auxquels devront répondre a minima chaque bureau.

Tous les bureaux administratifs seront organisés de manière à permettre le travail dans des conditions optimales et bénéficieront d'un traitement acoustique afin de garantir un minimum de confort et de réduire les bruits périphériques.

L'implantation des postes devra permettre une circulation aisée des personnes.

Les bureaux doivent offrir de bonnes conditions de travail avec notamment un accès à la lumière naturelle

Gestion plateforme

Bureau chef de gare /adjoint et assistant

Le Chef de gare est le responsable des missions de gestionnaire de gare sur le périmètre de l'établissement.

Il est le garant vis-à-vis des EF de la production de la prestation de base, il s'assure notamment de l'équité de traitement des différentes EF.

- Il anime et contrôle la réalisation des obligations règlementaires en matière de Sécurité et d'environnement ;
- Il pilote la réalisation des missions de gestion de site : propreté, sûreté et disponibilité des équipements ;
- Il anime les revues Qualité Gares en lien avec les occupants des gares ;
- Il organise les activités au sein des gares de son périmètre (règlement intérieur, plans de prévention, ...) ;
- …

Le bureau Directeur de Gare sera équipé de trois postes de travail dont deux postes destinés à l'Adjoint et à l'Assistant. Le bureau sera équipé d'une table et de quatre chaises pour des réunions.

Ce bureau sera à proximité du bureau des Responsables Gestion Site et Sécurité Incendie

Une accessibilité sera recherchée avec le bureau du DUO Escale (Dirigeant de l'Unité Opérationnelle de l'Escale).

Bureau directeur site SI / responsable gestion de site

Le directeur site SI et le responsable gestion de site partageront le même bureau. Ce bureau sera équipé de trois postes de travail (dont un poste supplémentaire pour stagiaire ou renfort ponctuels) et sera accessible au local de gestion de site.

Local gestion de site

Il s'agit d'un local destiné à recevoir les équipements indispensables à la gestion matérielle des installations en gare :

- Poste d'exploitation de la vidéo-protection (configuration mosaïque, zoom,...) ;
- Ecrans de vidéo-protection (retour caméras) des escalators, ascenseurs, et passages publics et accès ;
- Pupitre d'exploitation des interphones de la gare (public et services) ;
- Tableau de report des alarmes et acquittement des appareils escalators et ascenseurs ;
- Report des alarmes de la GTB du site (ascenseurs, éclairage des espaces de la gare et des quais, portes automatiques, chauffage et climatisation) ;
- Poste radio 3RP (radio d'exploitation) ;
- Equipement de paramétrage des badges d'accès CANIF ;
- SSI comprenant toutes les baies nécessaires aux signalements des détections incendie (SDI) et aux centralisateurs de mise en sécurité (CMSI), avec téléphone d'urgence des secours extérieurs à proximité (TAU) dans le cas où un poste central de sécurité ne serait pas requis ;
- Téléphone pompiers (ligne directe) ;
- Pupitre spécifique d'évacuation de sécurité (déclanchement du signal d'évacuation de la gare) ;
- Commande de coupure d'urgence de la gare.

Cet espace est organisé en deux zones dont la première destinée à l'opérateur de gestion de site et la seconde à l'agent qualifié dédié à la surveillance du SSI. Ces deux zones seront pourvues d'une séparation (semi-cloison, mobilier).

Le local Gestion Site sera contigu à la Cellule Opérationnelle Escale.

Escale

L'objectif sera de regrouper dans un même lieu les acteurs de l'escale et des partenaires ainsi que les moyens techniques afin de faciliter les processus de réalisation des prestations suivantes :

Prestation commune :

- La coordination de la plateforme :
- Gestion des flux de personnes (voyageurs, attendants, chalands,....) en situation normale et perturbée ;
- Gestion de la coactivité des entreprises présentes sur le site ;
- Organisation de l'inter-modalité ;
- L'information voyageurs/communication : informer collectivement les voyageurs de toutes les entreprises ferroviaires (EF) intervenant en gare sur les accès aux trains (information visuelle et/ou sonore), en situation normale ou perturbée ;
- L'accueil général : orienter les voyageurs dans la gare et son environnement, informer sur les services présents en gare, sur l'inter-modalité et la desserte ferroviaire de la gare ; prendre en charge les voyageurs lors de situations perturbées,
- la gestion de site : s'assurer que les installations et équipements mis à disposition des voyageurs sont disponibles et en bon état de fonctionnement, et que le niveau de qualité en matière de propreté et de sûreté est satisfaisant.

Prestation spécifique (dispensée à la demande des EF) :

Cf. Décret n° 2012-70 du 20 janvier 2012 relatif aux gares de voyageurs et aux autres infrastructures de services du réseau ferroviaire

- Le produit train constitué par l'ensemble des opérations (coupe de machine à l'arrivée, immobilisation, recomposition, essai frein, relevé de composition....) effectuées dans la gare sur une rame de même activité (ou Entreprise ferroviaire), hors opérations de maintenance et entre deux utilisations (commerciales ou à vide). Ces opérations représentent tout un ensemble de tâches élémentaires assurées en responsabilité directe ou sous forme de prestations ;
- Les prestations de Services aux Voyageurs ;
- L'accueil embarquement et les différents modes d'accueil en train ;
- L'accueil des groupes ;
- L'accueil et la réception des Juniors et Cie ;
- Les prestations de services (ex : bagages à domiciles) ;
- La prise en charge commerciale.

Centre Opérationnel Escale (COE)

Le Centre Opérationnel Escale est le centre de pilotage et de décision des processus de l'Escale regroupant les missions opérationnelles du gestionnaire des gares et celles des transporteurs.

La COE doit être localisé dans un emplacement stratégique de la gare, permettant ainsi au personnel qui y travaille d'avoir :

- Une bonne vision des principaux flux en gare. Privilégier la vue directe sur les flux Voyageurs (quais et hall). En complément, les installations de vidéo protection seront utilisées.
- Une rapidité de déplacement jusqu'au cœur de l'activité gare et auprès des clients lors d'une situation particulière.

Le COE est organisé dans un espace ouvert comprenant les postes suivants :

- Un chef escale,
- Un opérateur sono/téléaffichage,
- Trois opérateurs réalisant des missions de prestations spécifiques.

Chacun des acteurs du COE sera doté d'un poste de travail informatique. Chaque poste de travail sera équipé de 2 à 3 écrans.

Dans l'espace, un mur d'écrans sera prévu reprenant :

- L'information clientèle (trains au départ et à l'arrivée),
- La circulation des trains,
- Les flux voyageurs et les trains en gare (caméras quais/hall),
- Une horloge digitale,
- La production des trains en cours.

Afin de faciliter les échanges opérationnels et les conditions de travail des opérateurs certains locaux décrits ci-dessous sont à positionner en relation avec le COE hiérarchisé de la façon suivante :

- Les espaces en contiguïté du COE : La salle de crise et local de gestion de site
- Les espaces en proximité immédiate : le réfectoire mutualisé si non prévoir une tisanerie de 5 à 8m² à proximité
- Le bureau des DPX (notamment le DPX COE) devra être à proximité
- Les autres espaces bureaux DPX et DUO et les sanitaires : devront avoir une relation privilégié (assurer une accessibilité simple avec le COE

Exemple d'aménagement d'un COE (Gare TGV Valence)

Source : Gares & Connexions

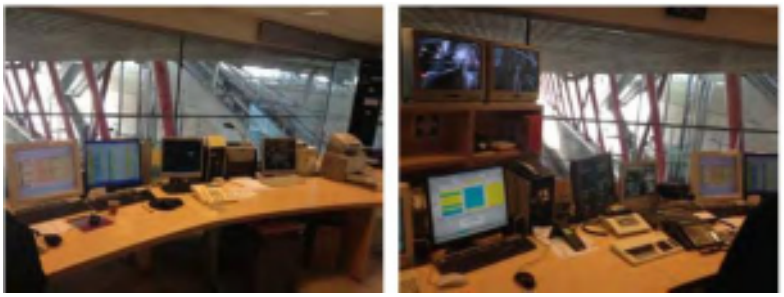
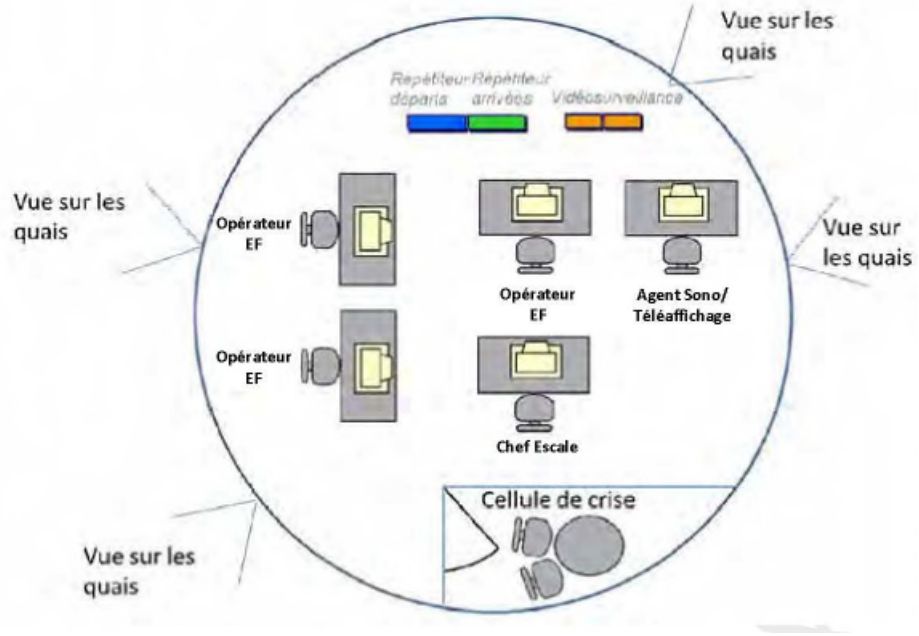


Schéma de principe d'aménagement d'un COE



Salle de crise

La salle de crise est un espace d'appui et de renfort au COE en cas de situation perturbée.

Elle sera contiguë au COE avec une communication visuelle avec celui-ci. Elle aura une capacité de cinq personnes.

La salle de crise sera aménagée d'une table et de chaises pour 5 personnes.

Un local technique sera destiné à l'usage propre du COE.

UO Escale

Il s'agit des locaux administratifs destinés à l'équipe d'encadrement des opérationnels de l'Escale.

Dirigeant d'Unité Opérationnelle DUO

Il s'agit du bureau du responsable des DPX Escale et des opérationnels. Le bureau sera à proximité du bureau des DPX Escale.

Dirigeants de Proximité DPX

Le DPX est un manager d'une équipe d'agents opérationnels. Le bureau DPX devra être à proximité de leur équipe.

Le bureau sera partagé par trois personnes.

Salle Accueil/ Embarquement

Elle permettra de rassembler les agents d'accueil et d'embarquement en un même lieu pour une meilleure coordination et une meilleure communication entre les agents, le Chef Escale de la Cellule Opérationnelle Escale.

La salle Accueil/ Embarquement devra être localisée de manière à faciliter l'accès des agents opérationnels aux quais et aux espaces voyageurs.

D'une capacité d'une trentaine d'agents, la salle d'embarquement sera équipée d'un écran des trains au départ, d'un écran de trains à l'arrivée, d'une chronométrie, de deux ordinateurs branchés au réseau d'informations sur la circulation des trains, de casiers courrier, de chaises, d'une table et d'une fontaine à eau.

Local chargeurs

Il s'agit d'un local permettant la charge des outils de travail des agents tels que les radios, les talkies-walkies, etc. Il sera équipé de support de type étagères recevant les appareils et des goulottes alimentées en courant fort et en courant faible.

Locaux communs exploitation

Local reprographie /stockage fourniture

Il s'agit d'un local avec une imprimante/fax pour les besoins des services de Gestion de Plateforme et de l'Escale. Une zone pour le stockage de rames de papiers et de fournitures bureautiques et des étagères de rangement sera prévue en contigüité.

Salle de réunion

Une salle de réunion d'une capacité de 12 à 15 personnes sécable en deux salles plus petites. Mutualisée avec l'ensemble des services, elle comportera des tables et sièges, du matériel pour des projections vidéo, un tableau blanc et une fontaine d'eau courante. Une occultation devrait être possible pour les besoins de projection.

Réfectoire

Le réfectoire est destiné à la détente et à la prise de repas des agents. L'implantation du réfectoire devra être isolé des locaux de travail pour préserver le calme et bénéficiera de préférence d'un éclairage naturel et d'une vue vers l'extérieur. Cet espace devra être à proximité immédiate de la Cellule Opérationnelle de l'Escale.

Vestiaires hommes/femmes

Il s'agit des espaces de change pour les agents opérationnels séparés hommes et femmes. Les vestiaires seront facilement accessibles depuis les entités (Gestion Site et Escale). Chaque vestiaire sera équipé :

- D'un lavabo, avec porte savon et sèche main,
- D'une cabine de douche avec patère
- D'une cabine de déshabillage équipée d'un banc et de patères,
- De casiers vestiaires (30 casiers pour le vestiaire hommes et 20 casiers pour le vestiaire femmes
- De bancs.

Sanitaires

Il s'agit de deux blocs sanitaires distincts hommes/femmes destinés au personnel. Ils seront accessibles aux PSH.

Le sanitaire hommes sera équipé de deux cabinets d'aisance dont un accessible aux personnes en fauteuils roulants, de deux urinoirs, de deux lavabos, d'un miroir et d'un sèche main.

Le sanitaire femmes sera équipé de trois cabinets d'aisance dont un accessible aux personnes en fauteuils roulants, de deux lavabos, d'un miroir et d'un sèche-main.

Local avitaillement de secours

Il s'agit d'un local de stockage de produits alimentaires (plateaux repas, bouteilles, d'eau,....) destinés aux voyageurs au cas de situations perturbées. Ce local, proche des quais, devra être facilement accessible pour les livraisons et permettre un accès rapide au quai avec un accès suffisamment large pour les transpalettes. Il sera rafraichit pour maintenir notamment les bouteilles d'eau au frais. Des étagères seront prévues pour les nécessités de stockage

Local stockage fauteuils roulants

Ce local sera destiné au stockage des fauteuils roulants pour les personnes en situation de handicap (PSH). Il sera localisé à proximité du kiosque information multimodal.

Local stockage gare

Il s'agit d'un local de stockage de matériel et équipements divers nécessaire à l'exploitation quotidienne de la gare : déneigeuse, sableuse/saleuse et du sel/sable, panneaux informations, gères-fils,...

Il sera accessible facilement depuis les espaces de circulation voyageurs et l'accès au local sera dimensionné pour recevoir des chariots de livraison.

Zone stockage chariots

Il s'agit d'une zone prise sur les circulations voyageurs à proximité des accès et sortie de la gare destinée au stockage des chariots à bagages mis à la disposition des voyageurs.

Des barrières de guidage seront prévues pour faciliter le stockage des chariots bagages en rangées, ainsi que des butées au début de chaque rangée.

Archives

Le local destiné au stockage des archives de la gare sera de forme géométrique simple pour optimiser le rangement. Il sera équipé de rayonnages et d'armoires fermant à clés pour les documents particuliers.

Le local archives sera implanté dans un endroit non valorisable de la gare.

Local vidéo-protection

Il s'agit d'un local technique où sont stockées des baies d'enregistrement de la vidéo-protection et le système de contrôle d'accès.

Le local devra être aisément accessible pour les agents de la SUGE et de l'équipe de maintenance.

Il devra être facilement accessible depuis l'extérieur. Dans le cas contraire une procédure (entre la gare, la SUGE et éventuellement l'équipe de maintenance) devra régler les conditions d'accès (appel de l'astreinte, mise à disposition d'une armoire à clés,....).

Service logistique

Il s'agit de l'ensemble des services assurant l'entretien, la maintenance et la sécurité de la gare et ses abords. La localisation de ces locaux sera en dehors des zones nobles de la gare mais ils devront être facilement accessibles pour le personnel.

Local d'appui

Ce local servira pour l'attente provisoire des personnes interpellées. Il sera équipé d'une table et de 2 à 3 chaises. Il préférable de localiser ce local d'appui de façon judicieuse (facilement accessible depuis les circulations voyageurs et à l'abri des regards). L'accès se fera par digicode.

Ce local sera utilisé par la SUGE, la Police Nationale et les Services de Douane.

Vigipirate

Des équipes militaires sont déployées dans le cadre du plan Vigipirate pour effectuer des patrouilles en gare. L'équipe Vigipirate occupera les locaux suivants :

Local détente

Espace de pause et de repos des militaires avant ou après leur patrouille en gare. Il sera équipé de tables, chaises et fauteuils.

Le local détente devra être un espace confortable et éclairé naturellement.

Local tisanerie

Il s'agit d'espace de prise de repas. Il sera équipé d'une kitchenette, d'un lavabo à deux bacs, d'un plan de travail et de placard de rangement. Le local tisanerie sera contigu à l'espace détente. Il serait souhaitable que le local tisanerie soit au premier jour.

Sanitaires

Deux cabinets d'aisance seront prévus avec distinction hommes / femmes.

Chaque cabinet d'aisance sera équipé d'un lave-main, d'un sèche-main et d'un miroir.

Gardiennage

- Local gardien

  Il s'agit d'un espace destiné au maître-chien.

  Il sera équipé :

  - D'une zone tisanerie aménagée avec une paillasse, d'un four micro-onde, d'une cafetière électrique et d'une fontaine à eau,
  - D'une zone vestiaire, équipée de casiers simples toute hauteur,
  - D'un chenil.

- Espace chenil

  L'espace chenil est une niche destinée à loger un chien. Il est préférable de séparer le chenil du local détente gardien

  La niche devra être étanche et le sol surélevé. L'entrée de la niche devra avoir une surface minimale de 2 m2 et devra être constituée d'un matériau dur et imperméable ou d'un caillebotis.

  Si le chenil est à l'extérieur, il devra être abrité et protégé contre les intempéries et les chaleurs. Il devra être à proximité du maître-chien.

Entretien / nettoyage

- Local de stockage de matériel/ produits ménage

  Il s'agit d'un espace de stockage de produit d'entretien, de nettoyage, de la graisse et autres produits.

  Des bacs de rétention seront prévus pour certains produits. Il sera prévu une armoire sécurisée pour d'éventuels stockages de pétards et de torches de sécurité.

- Local de stockage de machine nettoyage

  Local permet le stockage d'auto-laveuses et de petits matériels (balais, pelles, ...). Il sera prévu un local par niveau. Dans le cas d'une impossibilité, il sera prévu un monte-charge pour le déplacement de l'auto-laveuse.

  Chaque local permettra de stocker une auto-laveuse pour l'entretien du sol et le rangement de produits d'entretien.

  Ce local devra être facilement accessible et en retrait des flux.

- Local ménage

  Il s'agit d'un local de stockage d'appoint de produits d'entretien et équipé d'un point d'eau sur vidoir. Il sera de forme géométrique simple afin d'optimiser le rangement. Il sera prévu un local par niveau, de préférence regroupés dans les blocs sanitaires.

Maintenance

- Local de maintenance équipement gare

  Il s'agit d'un atelier d'entretien courant des équipements (ex : équipements d'info voyageurs). Il disposera d'un établi, de rayonnages pour le rangement de matériels et d'outils. Un siphon de sol sera prévu pour l'entretien du local, d'un lavabo pour le lavage des mains mis à la disposition du personnel d'intervention. Un bureau avec un poste informatique pourra y être aménagé. Ce local sera accessible aux chariots de livraison.

- Local stockage nacelles

Suivant les dispositifs d'accès aux équipements (informations voyageurs,...) mis en place dans le projet il sera éventuellement nécessaire de mettre à la disposition de la gare une nacelle pour la maintenance. De ce fait, il sera prévu un local pour l'entreposer. Par ailleurs le déplacement de la nacelle sera facilité sur tous les niveaux et le monte-charge devrait supporter une charge de 1.2 tonne. L'accès au local sera dimensionné pour permettre le passage de celle-ci.

Par ailleurs, en fonction du projet architectural défini, la grosse maintenance du bâtiment peut nécessiter un local de remisage d'une nacelle de grand gabarit, dont la déambulation sera compatible avec les cheminements.

Locaux mutualisés des services logistiques

- Vestiaires Femmes/ Hommes

  Il s'agit de deux vestiaires distincts hommes et femmes.

  Chaque vestiaire sera aménagé,

  - D'une cabine de déshabillage avec banc et patères,
  - D'une cabine de douche,
  - D'un lavabo avec sèche main et porte savon.
  - D'une zone équipée de seize casiers vestiaires avec bancs.

- Local pause

Destiné à la prise de repas et la détente des agents de la logistique, le local pause sera équipé d'une kitchenette, d'un évier à deux bacs, d'une paillasse, d'un four micro-onde, d'un réfrigérateur, d'une cafetière électrique et d'une fontaine à eau.

Il est souhaitable que le local pause soit éclairé naturellement.

3.6. AUTRES SERVICES LOGISTIQUES

3.6.1. LOCAUX COMMUNS GARE

Local déchets

Il s'agit d'un local de collecte des déchets de la gare commun à l'ensemble des utilisateurs.

Il sera aisément accessible pour les utilisateurs depuis les différents points de production de déchets ou depuis d'éventuels locaux déchets tampons et depuis l'aire de stationnement des véhicules de ramassage.

Il disposera de containers nécessaires au tri-sélectif, avec une séparation entre :

- Les déchets non triés,
- Les matières recyclables : plastiques, emballages, papier,
- Les Papiers de bureaux
- Les Cartons ;
- Les déchets dangereux.

Au minimum 1 benne par types de flux (4 bennes) et une zone déchets dangereux seront prévues.

Les déchets organiques seront enlevés quotidiennement afin d'éviter la présence de nuisibles à l'intérieur de la gare.

Le Titulaire dimensionnera le local ou les locaux de collecte en fonction :

- Des flux de déchets pour les besoins de l'exploitation G&C soit environ **60 tonnes par an** pour les zones publics de la gare, le nettoyage des trains et des services d'exploitation ;
- Des flux générés par ses propres besoins d'exploitation (commerces, espace multiservice…).

Selon le projet (distance au local de collecte, fonctionnement…) des locaux déchets tampons pourront être prévus par le Titulaire pour le stockage des déchets des concessions.

En aucun cas des déchets ne devront s'accumuler :

- Dans les circulations publiques ou privatives ;
- Dans des locaux non prévus à cet effet.

Boites aux lettres

Les **boites aux lettres** du circuit postal de distribution de courrier sont affectées à l'exploitant de la gare, à chaque transporteur ainsi qu'à chaque occupant des surfaces commerciales. Elles sont regroupées dans un espace ouvert ou un local unique non accessible du public.

Ce local ou cet espace regroupe les boites aux lettres des services de gestion de la gare et des commerces. Il doit

- Etre impérativement situé à proximité d'une aire de stationnement prévue à cet effet ou d'une aire de livraison commune ;
- Etre aisément accessible pour les utilisateurs et par les services postaux

Tableau récapitulatif des surfaces

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
6	**AUTRES SERVICES LOGISTIQUES**												
6.1	**LOCAUX COMMUNS GARES**												
6.11	**Locaux déchets**							**pm**					**Selon projet**
6.111	Local général déchets												
6.112	Local déchets organiques												
6.113	Local déchets dangeureux												
6.12	**Autres locaux communs**							**pm**					**Selon projet**
	SOUS-TOTAL AUTRES SERVICES LOGISTIQUES												

3.7. STATIONNEMENT SPECIFIQUES / AIRES DE LIVRAISONS

Stationnement personnel

Des places de stationnement VL et deux-roues seront réservées dans le stationnement longue durée du PEM a minima pour les personnels d'exploitation soit 15 places VL et 20 deux-roues (vélos et deux-roues motorisés).

Selon le projet et s'il le juge utile le Titulaire pourra inclure dans ce stationnement des places pour ses personnels d'exploitations ou pour les personnels des services et commerces dont il assurera l'exploitation.

Le stationnement personnel sera conçu comme une poche à l'intérieur du stationnement longue durée ; l'accès à cette poche sera contrôlé, notamment pour l'usage aux heures extrêmes.

Stationnement véhicules de secours/ Police

Ce chapitre n'intègre pas l'accessibilité règlementaire des moyens de secours prévue dans le cadre de la Sécurité Incendie.

Au moins une aire de stationnement sera prévue pour un véhicule de secours (fourgon, ambulance…) au niveau de l'une des entrées principales du bâtiment voyageurs. Cette aire sera accessible aisément depuis la voie publique.

Les dégagements autour du véhicule permettront le passage d'un brancard.

Stationnement prestataires

Quelques places de stationnement pour des véhicules utilitaires seront prévues dans le stationnement personnel. 1 place sera implantée à proximité de l'entrée du bâtiment des voyageurs afin de permettre aux prestataires de pouvoir décharger directement du matériel (approvisionnement en flux tendu…)

Stationnement convoyeurs de fonds

Un emplacement pour un véhicule de transport de fond sera prévu au droit du sas convoyeurs et implanté pour ne pas gêner la circulation sur la voie de desserte interne de la logistique.

Aires de livraison

A minima une aire de livraison sera prévue permettant d'assurer différents types de livraisons :

- Livraisons commerces ;
- Courrier…
- Livraisons techniques

Cette aire sera dimensionnée pour une accessibilité PL. La conception de la voirie de desserte interne et de l'aire de livraison permettra :

- Plusieurs déchargement en simultané (a minima 2) ;
- La sécurité des personnels de livraison et de réception ;

- Le croisement de deux véhicules circulant en sens inverse ou d'un véhicule en mouvement et d'un autre en stationnement.

L'aire de livraison sera couverte et mutualisée à l'ensemble des fonctions logistiques sous réserves d'un dimensionnement adapté.

Tableau récapitulatif des surfaces

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
7	**STATIONNEMENTS SPECIFIQUES / AIRES DE LIVRAISONS**												
7.1	**STATIONNEMENTS SPECIFIQUES**										**(35)**	**(546)**	
7.11	Personnel gare												Places réservées à l'intérieur du stationnement longue durée
7.111	VL	15					(25)					(375)	
7.112	Deux-roues	20					(3)					(50)	
7.12	Véhicules de secours	1				(35)					(35)		1 emplacement à proximité d'une entrée principale (hors voies pompiers et dispositifs
7.13	Prestataires	2					(38)					(76)	2 places véhicules utilitaires intégrées au stationnement du personnel
7.14	Convoyeurs de fonds	1					(45)					(45)	Stationnement en zone logistique fermée ou extérieur
7.2	**AIRES DE LIVRAISONS**												
7.21	Aire de livraison gare	1									(pm)		En structure ou extérieure / A dimmensionner Partenaire selon projet
	SOUS-TOTAL STATIONNEMENTS SPECIFIQUES / AIRES DE LIVRAISONS										***(35)***	***(546)***	

3.8. ZONE SOUS DOUANE

Cette fonctionnalité est à concevoir pour l'intégrer éventuellement dans le projet dans l'hypothèse de mise en place d'une zone stérilisée pour accéder à l'Espagne ou favoriser des missions Transmanche.

L'aménagement de cette zone n'est pas prévu pour l'ouverture du pôle d'échange mais la conception du PEM devra permettre l'aménagement ultérieur de cette fonctionnalité pour la desserte d'un quai latéral. La réalisation de cette zone sous-douane ne devra en aucun cas venir modifier/dénaturer le pôle d'échange.

Cette zone est intégrée au bâtiment voyageur mais elle est étanche par rapport aux autres espaces de celui-ci.

Son accès est contrôlé à partir des circulations publiques via une zone de pré-contrôle et une zone de contrôle commercial (vérification des titres de transport) et de sécurité (police aux frontières, contrôle des bagages…).

Une fois la zone de contrôle franchie le voyageurs (et le personnel) se trouve dans une zone dite « stérile », ce jusqu'à son embarquement à bord du train, composée de plusieurs espaces :

- Salle d'embarquement, galeries et espaces de circulation (comprenant des services et commerces) ;
- Locaux des services de police et de douane ainsi que des services d'exploitation ;
- Passerelle d'embarquement et accès au quai ;
- Ainsi que le quai potentiellement desservi (a priori un quai latéral.

Les fonctions sur quai seront identiques à celles potentiellement accueillies par un quai en zone non stérile soit :

- Accès, circulation voyageurs, personnel habilités ;
- Avitaillement de secours

Son activation n'est pas permanente et comprise entre 30 mn et 2h30 (environ) selon la nature du train (cas le plus contraignant : train terminus ou départ).

Lorsqu'elle est activée Le quai desservi est également rendu étanche (dispositif à proposer). L'accès voyageur à cette zone du quai n'est plus possible que via la zone voyageurs sous douane ;

Dans le cadre de son projet, le Titulaire prévoira la possibilité d'implanter et d'activer cette zone sous douane.

La réserve de surface au programme correspond à une surface en mezzanine non construite en première phase mais qu'il conviendra d'implanter dans les plans, ainsi que le dispositif d'accès au quai, afin de montrer la faisabilité de la zone sous douane. Les mesures conservatoires correspondantes seront prévues.

Schéma théorique de fonctionnement

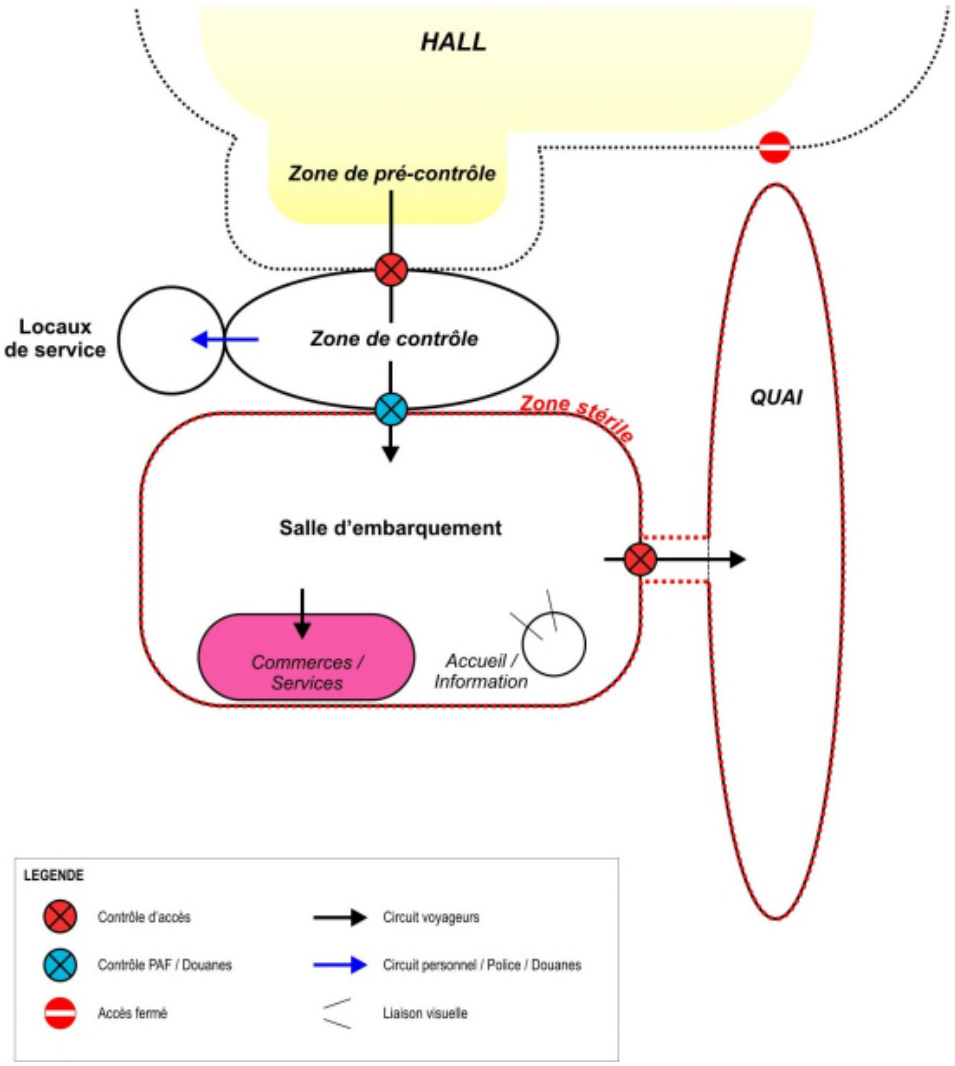


Tableau récapitulatif des surfaces

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
8	ZONE SOUS DOUANE												
8.11	Réserve de surface	1		500					500				1 ensemble en mezzanine
	SOUS-TOTAL ZONE SOUS DOUANE								*500*				

3.9. ENTITES MODALES

Quais ferroviaires

Les quais ferroviaires

La longueur des quais définie dans le programme est une longueur « utile ». Elle ne comprend pas les rampes d'accès secours éventuellement nécessaires dont l'emprise vient en supplément.

On entend par quais à usage des voyageurs, tous les quais longitudinaux ou plateforme à l'usage des voyageurs, les quais de transbordement voyageurs en gare, les quais d'avitaillement et de service.

Couvertures de quais

Les couvertures de quais comprennent les ouvrages suivants :

- Les abris filants, abris parapluie et marquises,
- Les abris voyageurs construits ou assemblés,
- Les dalles de couverture de quai n'ayant pas fonction de bâtiments voyageurs.

Il s'agit d'une protection (totale ou partielle) des quais contre les intempéries et les rayonnements solaires jusqu'au droit du bord de quai dans les limites des gabarits de la voie et des voitures.

Accès aux quais

Ces accès comprennent les cheminements voyageurs suivants :

- Les passerelles voyageurs éventuelles (ouvrage d'art de structure, les revêtements, ...) et escaliers fixes desservant les quais, hors protections pour la sécurité des circulations et de l'infrastructure ferroviaires,
- Les ascenseurs, escaliers mécaniques, élévateurs, tapis ou trottoirs roulants :
- Depuis ouvrage ou quai SNCF-R à ouvrage appartenant aux propriétaires ou détenteurs riverains (notamment les collectivités publiques) lorsqu'une convention particulière le précise,
- Des équipements, précisés dans les conventions particulières avec des collectivités publiques, notamment des escaliers d'accès aux quais d'un ouvrage urbain traversant la gare.

Préconisations sur les cheminements trains / quais

Voyageur à l'embarquement du train

Etapes	Basiques fonctionnels	Eléments à intégrer
Cheminement vers les Quais		Eclairage, info de jalonnement
Accueil-Embarquement	Dispositif rapide et convivial	Composteurs Dispositif de filtrage
Cheminement vers accès voiture	Disposer d'un système de pré-positionnement performant, facile à comprendre et d'espaces simples et lisibles.	Eclairage, info de jalonnement
Attente	Offrir une zone d'attente confortable le plus proche possible de l'accès à la voiture	Eclairage, Sièges, système d'information conjoncturelle
Accès au train	Réduire au maximum le cheminement vers la porte de la voiture (minimiser le passage par un espace non contrôlé climatiquement.	

Voyageur à l'arrivée : descente du train

Etapes	Basiques fonctionnels	Eléments à intégrer
Sortie du train	Réduire au maximum le cheminement vers la zone "intérieure" (minimiser le passage par un espace non traité climatiquement).	
Quai	Visualiser l'espace. Comprendre comment aller vers la sortie	Signalétique Comprendre l'espace Début de zone traitée climatiquement

Perception des espaces quais

Ce sont des espaces très longs. Il n'y a pas de perception immédiate des limites. Sur les quais longitudinaux, c'est la répétition à distance régulière de panneaux de mêmes dimensions et tailles d'écriture qui permet d'assurer la bonne lisibilité. Le rythme perceptible est d'environ 30 mètres.

Equipements implantés sur le quai

Le quai est apte à recevoir différents type de mobilier pour l'exploitation de la gare.

D'une manière générale l'ensemble des équipements implantés sur les quais (cage d'escalier, mobilier, poteaux etc.) doivent s'aligner au centre du quai, dégageant ainsi des cheminements latéraux.

Mobilier

- Mobilier d'attente assise ;
- Distributeurs de boissons / friandises ou encore cabine téléphonique, borne de rechargement de téléphone mobile… (à préciser).

Dans tous les cas l'implantation de ce mobilier ne devra pas constituer une gêne à la circulation des voyageurs sur le quai comme au nettoyage.

Les équipements seront :

- Fixés au sol ;
- Suspendus ;
- Ou fixés en applique ou drapeau.

Les circulations verticales d'accès aux quais ferroviaires

Les voyageurs devront obligatoirement transiter par la salle d'échange pour accéder aux quais ferroviaire. Les flux de correspondance pourront s'effectuer de quai à quai si nécessaire.

Le dimensionnement des circulations verticales sera conforme à la réglementation en vigueur (ERP de type GA, Sécurité Incendie, PMR, etc.).

La typologie et le dimensionnement des ouvrages doivent permettre une bonne fluidité des flux voyageurs et des temps de parcours satisfaisants pour engager les correspondances.

Fonctionnellement, on veillera à ne pas créer d'effet d'étranglement dans le parcours et le cheminement du voyageur.

Elles devront par ailleurs être dimensionnées pour permettre le brancardage.

Des liaisons spécifiques relieront chacun des quais à la salle d'échange. Ces circulations verticales d'accès au quai seront situées à proximité et après la ligne de l'accueil - embarquement et composées au minimum par quai de :

- 1 ascenseur cabine

  Ces ouvrages permettent l'accessibilité confortable et rapide entre le quai et le niveau de la salle d'échange aux Personnes à Mobilité Réduite (personnes âgées, personnes avec bagages encombrants, personnes avec voitures d'enfants, femmes enceintes, personnes souffrant d'un handicap moteur et/ou sensoriel).

  Un palier d'attente pour les voyageurs, sera prévu à chaque niveau devant l'ascenseur et hors de la circulation des flux. Le dimensionnement de ce palier d'attente ne pourra être inférieur à la dimension de la cabine.

  Compte tenu des exigences du plan Vigipirate, les équipements seront de type panoramique traversant.

  Charge utile min : 800kg dimensionné pour permettre :
  - Le retournement d'un utilisateur en fauteuil roulant,
  - Le transport d'engins de nettoyage.
- 2 escaliers mécaniques, un en montée, l'autre en descente.

Ces ouvrages permettent le transit rapide et confortable des voyageurs entre le quai et le niveau de la salle d'échange. Un espace de dégagement suffisant en haut et en bas de chaque escalier mécanique sera prévu.

Les escaliers mécaniques sont munis de lisse mobile avançant à la même vitesse que les marches. Ils seront couverts et à l'abri des intempéries.

- 1 escalier fixe

  Ces ouvrages permettent le franchissement à pied des voyageurs entre le quai et le niveau de la salle d'échange. Il sera nécessaire de prévoir à minima un palier intermédiaire. Il sera nécessaire de prévoir de part et d'autre de l'escalier une double lisse. La sous-face de la rampe sera équipée ou conçue de manière à ne pas créer un obstacle non détectable aux PMR.

- 1 rampe fixe *de préférence*

  Ces ouvrages permettent le cheminement des voyageurs (et des engins de nettoyage) entre la salle d'échange et le quai.

  La configuration des pentes et des paliers devra permettre son accessibilité par des véhicules autotractés pour les bagages et l'entretien des quais.

  Il n'y aura pas d'exigences d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite pour leur conception qui respectera toutefois les règles minimales suivantes :
  - Largeur min de 2,50m ;
  - Pente < à 10%,
  - Longueur et paliers de repos (minimum 1,40m de longueur),
  - Surcharge 500kg/m².

La rampe sera équipée de garde-corps et d'une couverture (totale ou partielle) contre les intempéries. La sous-face de la rampe sera équipée ou conçue de manière à ne pas créer un obstacle non détectable aux PMR.

Pour fiabiliser l'usage des ascenseurs, l'Association des usagers préconise de doubler l'équipement d'ascenseur accessible au public pour chaque quai.

Autres TC

Tramway, bus, cars

Les quais TC comprennent :

- Les quais tramways ;
- Les quais pour les cars de tourisme, les bus urbains et interurbains.

Les quais tramway sont hors périmètre. Leur emprise sera toutefois réservée au niveau dalle afin de vérifier la cohérence de fonctionnement intermodale du projet.

13 quais seront prévus pour les bus et cars :

- 2 quais pour les bus urbains (un arrêt par sens de circulation) ;
- 4 quais de départ et 2 quais d'arrivée pour les bus interurbains ;
- 5 quais navettes TER et cars de tourisme.

5 positions de stationnement seront prévues en complément pour le stockage des bus et cars en attente de leur mise en place sur leur quai de départ.

L'organisation du parcours des bus et cars devra permettre :

- Une grande fluidité ;
- Des cheminements confortables et lisibles notamment dans la liaison avec le bâtiment voyageurs ;
- La sécurité des personnes.

Des locaux pour la ligne de tramway et l'information multimodale seront intégrés à l'architecture de la gare et implantés en dalle haute à proximité des quais de la station de tramway :

- Local technique tramway : 90 m² disposant de 3 accès sur l'extérieur (2 x 2,40 m et 1 x 0,90 m pour l'accès des personnels ERDF) ;
- Local technique signalisation : 30 m² disposant de 2 accès sur l'extérieur (1 x 2,40 m et 1 x 0,90 m) ;
- Local exploitation : 15 m² à destination des conducteurs et composé d'une zone repos et d'un bloc sanitaires avec séparation hommes / femmes.

Ces surfaces n'intègrent pas les éventuelles circulations de desserte internes. Les locaux seront livrés bruts (aménagement à la charge de la TAM)

Des locaux d'accompagnement (sanitaires, local détente) seront prévus pour les chauffeurs des bus et cars ; ils seront également mutualisés avec les chauffeurs de taxis.

Ces locaux seront regroupés et implantés à proximité immédiate des aires de stockage des bus, cars et taxis.

Une vue sur ces zones sera souhaitable depuis le local détente.

Taxis

Les surfaces dépose-prise de clients, ainsi que la zone de stockage des taxis peuvent être intégrées au stationnement transitoire.

La dépose taxis a pour fonctions la dépose et la prise de clients.

L'accès et la sortie de la zone de dépose seront contrôlés.

Le parcours des taxis sera organisé de façon linéaire ou a minima sans croisement de flux avec :

- Une zone dépose pour 5 véhicules en simultané en amont du parcours ;
- Une zone de stockage pour 30 véhicules ;
- Une zone de prise de client pour 5 véhicules en simultané située dans le prolongement de la zone de stockage vers la sortie.

Les zones de dépose et prise de client seront protégées des intempéries.

Locaux d'accompagnement

Des locaux d'accompagnement seront proposés aux chauffeurs des bus, cars et taxis.

Ils comprennent :

- 1 local détente / repos ;

- 1 bloc sanitaires avec séparation H/F.

Ils seront regroupés à proximité immédiate des zones de quais/dépose et des zones de stockages des véhicules.

Stationnements

Organisation générale des stationnements publics

Le parking sera construit en deux temps avec :

- Un stationnement transitoire utilisé a minima pendant la durée du contrat du titulaire,
- Un stationnement définitif hors programme

Stationnement transitoire :

Le titulaire aura la charge **d'implanter l'ensemble du parking** (il fera à ce titre une proposition d'organisation fonctionnelle avec les différentes zones, les cheminements, les points d'accès-sorties, les points de paiement, les cheminements jusqu'au BV) et **de réaliser les réseaux, l'infrastructure, la superstructure ainsi que sa clôture**.

Le fermier qui sera retenu par SNCF-R pour l'exploitation du parking réalisera les aménagements finaux (marquage au sol, cheminements piétons et mobilier : éclairage, barrières, caisses, signalétique…)

Capacité en places de stationnement et fonctionnalités à considérer pour le dimensionnement du stationnement transitoire :

- VL : 1.600 places compris taxis :
  - Longue durée : 800 places,
  - Coute durée : 500 places,
  - Loueurs : 120 places,
  - Auto partage : 90 places,
  - Dépose minute 50 places
  - Taxis : 40 places
- Deux-roues motorisés : 140 places
- Vélos : 70 places ;

Les fonctionnalités suivantes seront à prendre en compte pour l'implantation et le dimensionnement de l'ouvrage :

Un accueil / gardiennage sera prévu au niveau des parcs des stationnements avec présence permanente de personnel pendant les heures d'ouverture de la gare.

Des services pourront éventuellement être intégrés.

L'organisation générale des stationnements devra permettre :

- Une grande fluidité d'accès et surtout de sortie ;
- Des cheminements confortables et lisibles
  - Entre les zones de stationnements et le bâtiment voyageurs d'une part,

  - Entre les zones de stationnement et les autres entités modales d'autre part (notamment les TC).
- La sécurité des biens et des personnes à l'intérieur de ces zones.

Les accès aux différents stationnements devront être très lisibles et clairs depuis la voie publique et ce suffisamment en amont.

Les accès et les sorties de chaque zone seront contrôlés.

Le dimensionnent des accès et sorties devra prendre en compte :

- Les phénomènes de pointe et d'hyper pointe ;
- Les interfaces avec le réseau routier urbain, ce suffisamment en amont pour une meilleure fluidité ;
- Les éventuelles pannes de matériel (barrière…) perturbant l'écoulement des flux.

Les voies internes de circulation à l'intérieur des différentes poches de stationnement ainsi que les rampes d'accès devront être suffisamment dimensionnées pour permettre une circulation confortable et minimiser les risques d'accrochage ou d'accident. Des cheminements piétons seront systématiquement prévus.

Les différentes zones de stationnement seront étanches les unes par rapport aux autres. Chacune sera en accès contrôlé pour les véhicules.

Les zones de stationnement les plus importantes en nombre pourront être composées de plusieurs poches. Le schéma de circulation à l'intérieur des différentes zones sera simple et clair.

Une signalétique efficace et simple ainsi que des dispositifs de repérage des places libres / occupées seront mis en place afin d'améliorer le confort d'utilisation et la fluidité de circulation des véhicules et des piétons.

La distance de la zone de stationnement au bâtiment voyageur respectera l'ordre suivant (du plus proche au plus éloigné) :

- Dépose minute (distance du bâtiment voyageur < 50m) ;
- Deux-roues ;
- Stationnement auto-partage / Covoiturage ;
- Stationnement loueurs ;
- Stationnement courte durée ;
- Stationnement longue durée (distance du bâtiment des voyageurs < 100 m)

Dépose minute

La dépose minute est intégrée à la zone de stationnement courte durée dont elle partagera les accès et sorties. Elle est uniquement utilisée pour la dépose de voyageurs.

50 emplacements seront prévus dont 2 à 3 accessibles à des minibus (PMR, groupe…) et positionnées au plus près de l'accès au BV.

Le parcours des véhicules sera linéaire.

Stationnement courte durée

Le stationnement courte durée est utilisé pour une durée de stationnement de 30 mn gratuites. Il aura une capacité de 500 places (hors zone dépose minute) ;

L'accès et la sortie de la zone de dépose minute seront contrôlés, permettant l'application d'une tarification dissuasive au-delà d'un stationnement de 30 mn

Stationnement Longue durée

Le stationnement de longue durée aura une capacité de 800 places.

L'accès et la sortie seront contrôlés.

Stationnement Deux-roues

Le stationnement est composé :

- D'un parc à vélos sécurisé de 70 places accessible en accès contrôlé depuis l'espace public;
- D'emplacements deux-roues motorisés implantés en zone de stationnement VL. Ce stationnement d'une capacité de 140 places sera situé à proximité immédiate de l'accueil des parcs de stationnements VL.

Tableau récapitulatif des surfaces

ENTITE FONCTIONNELLE / LOCAUX		NOMBRE	S² UNITAIRE m²					S² TOTALE m²					COMMENTAIRES
			UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	UTILE	SDO	SV	(EXT)	(STAT)	
9	**ENTITES MODALES**												
9.1	**QUAIS**										**(12892)**		
9.11	**Quai central**	**1**				**(4892)**					**(4892)**		**S² extérieure couverte**
9.111	Circulation, attente										(pm)		
9.112	Attente assise										(pm)		
9.113	Locaux logistiques							pm					Stockage, ménage…
9.114	Locaux techniques							pm					
9.12	**Quais latéraux**	**2**				**(4000)**					**(8000)**		**S² extérieure couverte**
9.121	Circulation, attente										(pm)		
9.122	Attente assise										(pm)		
9.123	Locaux logistiques							pm					Stockage, ménage…
9.124	Locaux techniques							pm					
9.2	**AUTRES TC**							**164**			**(2300)**	**(1150)**	
9.21	**Tramway**							**136**					
9.211	Quais, ligne										(pm)		Réserve de surface sur dalle parvis (ligne + quais)
9.212	Local technique tramway	1	90					90					
9.213	Local technique signalisation	1	30					30					
9.214	Local exploitation							16					
9.2141	Local repos	1	8					8					
9.2142	Sanitaires	2	4					8					
9.22	**Bus, cars, cars de tourisme**										**(1950)**	**(400)**	**S² extérieure couverte ou en structure / Surfaces indicatives**
9.221	Bus urbains, cars, cars de tourisme	13				(150)					(1950)		13 quais, compris voirie au droit du quai
9.222	Stockage cars en attente	5					(80)					(400)	
9.23	**Taxis**										**(350)**	**(750)**	**S² extérieures couvertes ou en structure / Surfaces indicatives**
9.231	Dépose / Reprise	10				(35)					(350)		5 position compris voirie au droit des positions
9.232	Stockage taxis en attente	30					(25)					(750)	S² extérieure ou en structure / Surface indicative
9.24	**Locaux d'accompagnement**							**28**					**Mutualisés**
9.241	Salle détente	1	20					20					
9.242	Sanitaires	2	4					8					
9.3	**STATIONNEMENTS**							**20**				**(39600)**	
9.31	**Accès (barrières, portails…)**												**A dimensionner partenaire**
9.32	**Accueil / Services**												
9.321	Accueil	1	20					20					Accueil + sanitaire
9.322	Locaux personnel							pm					A dimensionner partenaire
9.323	Zone de service							pm				pm	Selon projet (lavage…)
9.324	Bornes de paiements											pm	A dimensionner partenaire
9.33	**VL**											**(39040)**	**1165 places / S² indicatives**
9.331	Accueil / Locaux personnel							pm					1 accueil + locaux d'accompagnement a minim
9.332	Zone de service							pm					Selon projet (lavage…)
9.333	Dépose minute	50					(25)					(1290)	Dont 2 emplacements mini-bus
9.334	Auto-partage	90					(25)					(2250)	
9.335	Parking courte durée	500					(25)					(12500)	
9.336	Parking longue durée	800					(25)					(20000)	
9.337	Loueurs	120					(25)					(3000)	
9.34	**Vélos**	**70**					**(2)**					**(140)**	**Zone sécurisé**
9.35	**Deux-roues motorisés**	**140**					**(3)**					**(420)**	
	SOUS-TOTAL ENTITES MODALES							***184***			***(15192)***	***(40750)***	

CHAPITRE TECHNIQUE

Le présent document constitue le programme technique qui complète les prescriptions générales édictées dans le programme fonctionnel :

Il présente :

- Les exigences techniques générales, dont la vocation est de rappeler les contraintes propres à l'opération ainsi que le rappel des réglementations applicables ;
- Les exigences techniques particulières : principes généraux qui doivent présider à la conception du projet exprimés suivant une logique de corps d'état ;
- Les fiches locaux.

4. EXIGENCES TECHNIQUES GENERALES

4.1. TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES APPLICABLES

4.1.1. GENERALITES

Un certain nombre de normes et de réglementations s'appliquent au bâtiment et les exigences décrites ne se substituent pas à ces textes mais s'y ajoutent.

Les exigences techniques et fonctionnelles ne diminuent en rien la responsabilité du titulaire qui reste seul juge de la manière de respecter à la fois ces exigences et la réglementation en vigueur.

La conception de la structure de la gare doit prendre en considération la circulation des trains à l'aplomb.

4.1.2. RAPPEL DES PRINCIPALES EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Cette liste n'est pas exhaustive et le titulaire doit s'informer des dernières publications normatives et réglementations applicables à cette Opération au moment de sa réalisation.

Pour les points non répertoriés dans le programme technique ou ses annexes, le titulaire se référera systématiquement à ces documents et en cas d'exigences contradictoires, c'est la plus contraignante qui sera retenue.

Textes règlementaires généraux

Le titulaire respecte l'ensemble de la règlementation nationale et communautaire applicable et en particulier :

- Dispositions générales applicables à tous les établissements recevant du public (ERP)
  - Décret n° 73.1007 du 31 octobre 1973 (JO du 4 novembre 1973) articles R.123.1 à R.123.55 du Code de la construction et de l'habitation,
  - Arrêté du 25 juin 1980 (JO du 14 août 1980) modifié.
- Dispositions particulières applicables par type d'ERP
  - Instructions techniques, notes d'informations et additifs parus au moment de la réalisation du projet.
- Dispositions particulières applicables aux autres équipements communs susceptibles de recevoir du public.
- Tous les arrêtés applicables à des parties d'établissement accueillant du public pour des activités connexes à l'activité principale (bureaux, commerces, services,.. .).
- Le règlement de sécurité incendie.
- Le décret n° 2007 -1327 du 11 septembre 2007 relatif à la réforme du permis de construire.
- La réglementation thermique dite RT 2012 (Décret s n° 2010-1269 du 26 octobre 2010) relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions.
- La réglementation sismique.
- Le Code du travail.

- Le Code de la santé publique.
- Les dispositions applicables pour l'accessibilité aux personnes handicapées, L'ouvrage sera rendu accessible aux personnes à mobilité réduite en vertu des articles R111-18 et suivants du Code de la construction et de l'habitation.
- Les textes applicables en matière de réglementation alimentaire.
- Les textes réglementaires et normatifs applicables à la construction d'un ouvrage accueillant du public, notamment :
  - Le Règlement Sanitaire Départemental.
  - Les prescriptions des Services Concessionnaires.
  - Les arrêtés préfectoraux d'exposition aux risques.
  - Les attendus au Permis de Construire dont les avis de la Commission de Sécurité.
  - Prévention des risques contre la legionella : prise en compte l'ensemble des prescriptions réglementaires en matière de prévention des risques contre la légionellose.

Normes et prescriptions techniques

- 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.
- 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.
  - En cas de nécessité de délivrance d'une ATEx (Appréciation Technique Expérimentale), les coûts d'instruction et l'incidence éventuelle sur les délais devront être intégrés.

4.2. DEVELOPPEMENT DURABLE

Le présent chapitre précise les volontés de SNCF-R quant à la qualité environnementale du Pôle d'Echange Multimodale de Montpellier Sud de France.

En particulier, il évoque les dispositions techniques et architecturales pouvant avoir un impact fort sur le projet et celles qui pourront être prévues au titre des exigences pour les concepteurs et constructeurs.

Le titulaire devra se montrer exemplaire, notamment sur les sujets suivants :

- La performance énergétique ;
- Un environnement sain et confortable pour les voyageurs et le personnel de la gare ;
- La gestion de l'eau maîtrisée ;
- Une qualité environnementale globale.

Le projet du Pôle d'Echange Multimodal de Montpellier Sud de France envisagé est un enjeu fort pour SNCF-R, notamment en termes d'image. Dans ce sens, une démarche Développement Durable est apparue logique sur ce projet.

En vue d'anticiper la RT 2020 et compte tenu de la date de fin des travaux, le pôle pourrait envisager un Bâtiment à Energie POSITIVE (BEPOS) basé sur la RT2012. Toutefois la certification HQE® n'est pas visée.

Le titulaire aura une obligation de résultat.

Les niveaux de performance développés et plus spécifiquement l'objectif d'intégration de la RT 2020 (BEPOS), devront prendre en compte le respect des exigences de sécurité sûreté et de flexibilité qui peut constituer parfois un compromis lorsque les exigences s'opposent.

L'intégration des préoccupations environnementales se fera à la fois lors de la conception de l'ouvrage neuf, mais aussi en vue de la phase exploitation.

Le présent programme guide et complète le cas échéant les autres pièces contractuelles diffusées tout au long du projet.

En cas de contradiction entre les pièces, le dispositif le plus contraignant sera dû par les entreprises réalisant les travaux.

4.2.1. UNE PERFORMANCE ENERGETIQUE EXEMPLAIRE

Les objectifs de la Personne Publique

Le projet du pôle devra être exemplaire en matière de gestion de l'énergie.

A ce titre et dans une première approche, le projet devra prétendre à une réduction significative de ses consommations énergétiques, en fixant les objectifs suivants :

- Le besoin bioclimatique tel que Bbioprojet ≤ 0,8 × Bbiomax ;
- La consommation d'énergie telle que Cepprojet ≤ 0,6 × Cepmax ;
- Une étanchéité à l'air du bâtiment avec une performance de 1,2 m3/h.m².

Ce niveau de performance devra correspondre a minima au niveau de performance prévu par le moteur de calcul de la Réglementation Thermique 2012.

Comme indiqué en introduction, SNCF-R pourrait envisager un objectif en énergie positive sous réserve de fiabiliser les solutions sur le plan financier et du confort.

Un bâtiment à énergie positive est un bâtiment performant énergétiquement et qui compense l'énergie consommée par la production d'énergie d'origine renouvelable afin d'obtenir un bilan positif.

L'enjeu du projet est donc de réduire au maximum les besoins de l'équipement à travers son principe d'implantation, sa conception et le choix des équipements techniques, associés au mix énergétique le plus pertinent. L'objectif étant d'obtenir un bâtiment à énergie positive en intégrant au stade de la conception, les paramètres d'environnement, de coût et d'exploitation-maintenance.

Le Titulaire s'engagera sur une performance globale des bâtiments, en réduisant :

- La demande énergétique par la conception architecturale ;
- La consommation d'énergie primaire ;
- Les émissions de polluants dans l'atmosphère.

Ces objectifs réclament une étude très fine des caractéristiques dimensionnelles et géométriques du bâtiment tenant compte des spécificités du climat local.

Les exigences à impact fort pour le projet

Pour cela, le Titulaire s'attachera à :

- Améliorer l'aptitude du bâtiment à réduire ses besoins énergétiques, en été comme en hiver et notamment le $Bbio_{projet}$ inférieur à $0,8 \times Bbio_{max}$;
- Justifier la conception climatique par la volumétrie, le plan masse, les orientations des surfaces vitrées, les composants bioclimatiques, les espaces tampons en fonction du contexte et de l'activité dans les locaux ;
- Favoriser la ventilation naturelle de l'ouvrage en menant une réflexion sur les vents dominants ;
- Améliorer la perméabilité à l'air de l'enveloppe du bâtiment ;
- Réduire la consommation d'énergie primaire due au chauffage, au refroidissement, à l'éclairage, à l'ECS, à la ventilation, et aux auxiliaires de fonctionnement ;
- Obtenir un coefficient de consommation conventionnelle d'énergie primaire calculé selon la règlementation thermique 2012 tel que :
- Niveau 1 : $Cep_{projet} \leq 0,6 \times Cep_{max}$,
- Niveau 2 (BEPOS) : $Cep_{projet} = 0$;
- Mener une réflexion approfondie sur les qualités structurelles de l'ouvrage à travers la justification de l'implantation et l'orientation, des façades différenciées en fonction de l'orientation, de la volumétrie, de la compacité, de la taille et l'orientation des baies, du types de protections solaires, des choix constructifs, de l'inertie thermique ;
- Utiliser des systèmes de production performants (haut rendement énergétique) ;
- Choisir des systèmes de chauffage, de refroidissement et d'éclairage sobres en énergie ;
- Choisir au mieux la (les) source(s) d'énergie utilisée(s) :
  - Utiliser des sources « classiques » (électricité et énergies fossiles) avec parcimonie et en connaissant leurs impacts environnementaux,
  - Favoriser, lorsqu'ils existent, les sources d'énergies localement disponibles et/ou provenant d'énergies renouvelables,

  - Avoir recours, aux Energies Alternatives et aux Energies Nouvelles Renouvelables (ENR) à chaque fois que possible (ex : biomasse, cogénération, récupération sur les eaux grises, éolien, climatisation solaire, etc.),
  - Réaliser une étude de faisabilité technico-économique, permettant de justifier leur pertinence dans le contexte particulier de l'opération ;
- Limiter la mise en place d'un système de climatisation autant que possible et concerner les zones à fort apport calorifique interne ;
- Privilégier l'apport de lumière naturelle dans le bâtiment ;
- S'insérer dans la politique énergétique du projet urbain ;
- Mettre en place un système de gestion de l'ensemble des équipements de type GTC afin d'optimiser les consommations de chaud, froid, électricité et eau (cf. programme exploitation-maintenance).

4.2.2. UN ENVIRONNEMENT SAIN ET CONFORTABLE

Les objectifs de la Personne Publique

Le confort d'usage de l'équipement est abordé à travers le confort thermique, acoustique et visuel des voyageurs transitant par le pôle mais aussi du personnel y vivant au quotidien.

La notion de confort est différente selon la typologie de l'usager, qu'il s'agisse du voyageur, du commerçant, du personnel du pôle ou du passant.

Espace de transition, à forte fréquentation, les espaces gares sont sources d'inconfort pour les utilisateurs ou des occupants.

La recherche de leur confort est par conséquent un enjeu important du projet.

Les exigences à impact fort pour le projet

La gestion du confort doit être intégrée à la Gestion Technique Centralisée du bâtiment à travers :

- La gestion de l'éclairage artificiel ;
- La gestion des occultations ;
- La mise en régime des systèmes ;
- La gestion de la température ;

Etc.

Le Titulaire mènera une réflexion sur les dispositions architecturales à mettre en œuvre pour optimiser le niveau de confort hygrothermique d'hiver et d'été

Afin d'assurer un confort thermique optimal pour les voyageurs et le personnel de la gare, le Titulaire s'attachera à :

- Optimiser l'inertie du bâtiment ;
- Prévoir une gestion différenciée des façades selon l'orientation ;
- Favoriser la ventilation passive :
  - Disposer le bâtiment de façon à exploiter au mieux les vents dominants pour la ventilation naturelle traversante en été tout en en protégeant les entrées, le hall de la gare, les quais de livraison, etc. des courants d'air en hiver,
  - Favoriser les ouvrants de confort, les cheminées de ventilations naturelle, etc. ;
- Optimiser les apports solaires et protections solaires ;

- Favoriser les protections solaires extérieures tout en prévoyant des moyens d'accès pour l'entretien et de nettoyage de ces protections ;
- Réfléchir sur la sectorisation des espaces adaptée au niveau d'occupation et à l'usage du bâtiment ;
- Définir des températures de consignes adaptées aux activités pour chaque type de local ;
- Végétaliser au maximum la parcelle, dont les choix de végétalisation devront être des techniques éprouvées et peu consommatrices d'eau ;
- Développer des zones d'ombres sur les espaces extérieurs et notamment au niveau des quais et des espaces d'attente voyageurs ;
- Minimiser au mieux les courants d'air en hiver dans le hall de la gare ;
- Protéger le parvis de la gare des effets indésirables du vent.

La prise en compte du Confort acoustique vise notamment les nuisances provoquées sur l'environnement proche du pôle, par les différents modes de transports, dont le fret, les annonces audio ou la fréquentation de l'équipement.

Les dispositions architecturales suivantes peuvent être envisagées :

- Mettre en place un cloisonnement du hall principal vis-à-vis des accès aux quais et voiries ;
- Eloigner les locaux de travail au sein du PEM vis-à-vis des zones bruyantes ;
- Apporter un traitement acoustique privilégié dans les zones publiques intérieures (hall de la gare, guichet vente, etc.) tel que :
  - L'isolement acoustique standardisé pondéré des espaces communs vis-à-vis des bruits de l'espace extérieur soit défini suivant $D_{nTA,tr} \geq 30$ dB,
  - Le niveau de pression acoustique normalisé engendré par un équipement technique dans les espaces communs soit défini $L_{nAT} \leq 45$ dB(A) ;
- Apporter un traitement acoustique privilégié au niveau des quais (sans passage de trains et sans train à quai) tel que :
  - Le confort préconisé par la règlementation du travail. Le personnel comme les usagers ne devront pas ressentir de gêne supérieure à 80 dB ;
- Apporter un traitement acoustique performant dans les zones bureaux tel que :
  - L'isolement acoustique standardisé pondéré de ces bureaux vis-à-vis des bruits de l'espace extérieur soit défini suivant $D_{nTA,tr} \geq 30$ dB,
  - Le niveau de pression acoustique normalisé engendré par un équipement technique soit défini $L_{nAT} \leq 40$ dB(A),
  - Le niveau de pression pondéré de bruit de choc standardisé transmis dans ces bureaux soit défini $L'_{nTw} \leq 57$ dB,
  - L'aire d'absorption équivalente des revêtements des bureaux soit définie $AAE_{totale} \geq 0{,}7\ S_{(surface\ au\ sol)}$,
  - L'isolement acoustique standardisé pondéré au bruit aérien de ces bureaux vis-à-vis des autres espaces de bureaux soit défini suivant $D_{nTA} \geq 35$ dB,
  - La sonorité à la marche dans ces espaces de Classe B ;
- Réaliser une étude acoustique relative aux critères d'ambiance acoustique ci-dessous :
  - Niveau de bruit de choc dans les espaces publics,
  - Acoustique interne des espaces publics (sur la base d'indicateurs spécifiques d'acoustique interne garantissant notamment l'intelligibilité des messages diffusés par une installation de sonorisation),

- Isolement au bruit aérien des espaces publics (en réception) vis-à-vis des espaces tels que les quais, les espaces de livraison, les zones déchets, etc.

Le confort visuel porte sur une optimisation de l'accès à la lumière naturelle et un choix réfléchi de l'éclairage artificiel afin d'assurer la sécurité des déplacements des personnes, de réduire les consommations d'énergie liées à l'éclairage artificiel et de limiter la pollution visuelle nocturne vis-à-vis des riverains.

Pour cela, les critères suivants guideront la conception :

- Maximiser autant que possible l'apport d'éclairage naturel dans le PEM, y compris sur les quais ;
- Envisager un FLJ moyen ≥ 0,5% pour les espaces publics fermés ;
- Avoir un accès à la lumière du jour et un accès à des vues à l'horizontale du regard pour 50% des espaces de bureau du personnel de la gare (poste de travail régie, direction gare, escale, transporteur, et espace de vente) ;
- Avoir FLJ ≥ 1% pour 80% de la surface de la zone de premier rang dans les espaces de travail du personnel de la gare (poste de travail régie, direction gare, escale, transporteur, et espace de vente) ;
- Permettre autant que possible la vue sur des espaces extérieurs ;
- Assurer une uniformité visuelle dans le PEM à partir d'une réflexion sur l'intensité lumineuse nécessaire ;
- Identifier les zones d'éblouissement possibles et proposer des solutions pour limiter la gêne ;
- Mettre en place des luminaires économes, par exemple, des balisages au sol et des éclairages à LED ;
- Limiter la pollution lumineuse et raisonner la signalétique dans le PEM et à l'extérieur

4.2.3. UNE GESTION DE L'EAU EXEMPLAIRE

Les objectifs de la Personne Publique

Compte-tenu de l'implantation du pôle, la préservation de la ressource eau est un enjeu déterminant pour le projet, appelant le titulaire à réfléchir sur trois types de thématiques :

- La réduction de la consommation d'eau potable ;
- L'optimisation de la gestion des eaux pluviales ;
- La gestion des eaux usées.

Il est important de limiter :

- Les consommations en eau dans les sanitaires et l'arrosage des espaces verts ;
- Les rejets vers l'assainissement.

Les exigences à impact fort pour le projet

Dans une région comme Montpellier, l'enjeu de l'eau est une priorité. Pour cela, il convient de :

- Economiser l'eau potable dans les sanitaires ;
- Prévoir des dispositifs très performants, notamment réducteurs de pression ;
- Assurer une réduction de la consommation dans les sanitaires de 40% par rapport à la consommation conventionnelle de référence ;

- Envisager à un recours à de l'eau non potable pour la couverture des besoins spécifiques comme arrosage des espaces verts, nettoyage ou autre activités ;
- Favoriser autant que possible le cycle naturel de l'eau ;
- Limiter le débit de fuite au-delà des exigences réglementaires ;
- Mener une réflexion afin d'obtenir un coefficient d'imperméabilisation global après réalisation Cimp inférieur à 65 % (choix des revêtements : sol poreux, dalles engazonnées, toitures végétalisées, etc.) ;
- Vérifier s'il est pertinent d'avoir recours à l'infiltration des eaux pluviales ;
- Prendre des dispositions pour lutter contre les pollutions chroniques et les pollutions accidentelles ;
- Identifier les rejets d'eaux usées et à traiter selon la règlementation en vigueur ;
- Etudier la mise en place de systèmes alternatifs permettant à l'eau de s'infiltrer dans le milieu naturel (bassins paysagers, noues drainantes, etc.) ;
- Choisir des espèces plantées adaptées au climat local, nécessitant peu d'arrosage et de fertilisant.

4.2.4. UNE QUALITE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE

Une gestion des déchets d'activité optimisée

L'enjeu environnemental associé à la gestion des déchets d'activité consiste à une optimisation de la valorisation des déchets d'activité et par la mise en place d'un système de gestion des déchets d'activité de qualité

Il est important de :

- Favoriser le tri des déchets d'activité ;
- Limiter les volumes de déchets générés par l'activité.

Pour cela :

- Identifier au préalable les différents types de déchets et pointer ceux dont le tri ou la nocivité peuvent être un enjeu, comparer plusieurs filières d'enlèvement et les coûts associés à ces dernières ;
- Choisir les filières d'enlèvement des déchets en privilégiant leur valorisation ;
- Envisager plusieurs scénarii pour favoriser la valorisation des déchets organiques des commerces de restauration ;
- Favoriser la réduction de l'encombrement des déchets d'activité, et notamment les emballages produits par les commerces ;
- Favoriser le tri des déchets à la source dans les locaux où les déchets sont produits ;
- Dimensionner de manière adéquate les locaux ou les zones destinés à accueillir les déchets, notamment justifier le dimensionnement en fonction des quantités estimées, du choix des filières et de la fréquence d'enlèvement ;
- Optimiser les circuits de déchets d'activité et garantir l'hygiène des locaux et des zones déchets (ex : arrivées d'eau, siphon d'évacuation, protection contre le vent et la pluie pour les espaces extérieurs, etc.) ;
- Prendre des dispositions techniques pour éviter la présence de nuisibles dans les locaux et circuits déchets ;
- Optimiser le dimensionnement des locaux déchets afin d'y installer un compacteur si nécessaire.

Un pôle s'intégrant dans le projet urbain

Si l'ambition durable du projet entend se développer au-delà du périmètre stricte de l'opération, il apparait essentiel que la conception propose des pistes de réflexion visant à valoriser le PEM sur un périmètre élargi.

Les axes de réflexions peuvent être de :

- Participer à la mixité des programmes à l'échelle du quartier pour en accroitre son attractivité et faciliter la vie de ses habitants ;
- Favoriser les échanges et la mobilité à l'échelle du quartier et au-delà entre le centre-ville et la cote notamment ;
- Valoriser la place des modes doux aux abords du PEM et dans sa traversée ;
- Respecter de la qualité écologique du projet urbain ;
- Préserver et renforcer la qualité paysagère et la biodiversité du site ;
- Choisir des espèces plantées complémentaires entre elles, non invasives, bien adaptées au climat (vivaces méditerranéennes à privilégier) et au terrain, de façon à limiter les besoins en arrosage, maintenance et engrais ;
- Proposer une architecture intégrée dans le projet urbain et proposant des vues agréables ;
- Sécuriser les cheminements piétons ;
- Concevoir des accès faciles et sécurisés des deux roues (entrées / sorties / circulations) ;
- Prévoir des stationnements conformes au programme fonctionnel :
  - Des places pour le personnel de la gare,
  - Des places minimum équipées de bornes de recharges pour véhicules électriques,
  - Des places handicapées (proches de l'entrée),
  - Un espace de dépose minute,
  - Un parking longue durée,
  - Des stationnements bus, autocar et taxi,
  - Des stationnements pour les 2 roues motorisés,
  - Des stationnements pour les vélos ;
- Assurer la cohérence entre l'aménagement de la parcelle et la politique de la collectivité, notamment en intégrant les évolutions futures potentielles du plan masse dans une réflexion globale à l'échelle du quartier ;
- Différencier clairement, dans la mesure du possible les zones de livraisons et de déchets des autres flux ;
- Favoriser l'usage des transports en commun et notamment du tramway ;
- Choisir un éclairage extérieur adapté aux espaces et aux activités du PEM.

Un chantier à faible impact environnemental

Le Titulaire s'attachera à étudier les impacts environnementaux du chantier. Cela se traite par l'intermédiaire des axes suivants :

- Optimisation de la gestion des déchets de chantier ;
- Limitation des nuisances pendant le chantier ;
- Limitation des pollutions et des consommations de ressources pendant le chantier.

- Les critères suivants seront notamment étudier dès la phase conception :
- Identifier et quantifier les déchets de chantier par typologie ;
- Prendre des dispositions tout au long du chantier pour déterminer et suivre les quantités produites ;
- Prendre des dispositions techniques et ou organisationnelles pour réduire à la source la production de déchets de chantier notamment en réalisant un plan d'installation de chantier un plan de gestion des déchets de chantier ;
- Valoriser au maximum les déchets de chantier, en adéquation avec les filières locales ;
- Eviter la pollution des eaux et du sol ;
- Préserver la biodiversité pendant le chantier ;
- Réduire les consommations d'énergie et d'eau sur le chantier (notamment en utilisant des baraquements de chantier respectant la règlementation thermique en vigueur) et en relevant au minima mensuellement les consommations, de façon à corriger les dérives si nécessaire ;
- Faciliter la réutilisation sur site des terres excavées.

Le pilotage et le contrôle de la gare assurés

SNCF-R a pour objectifs le maintien et la pérennité des performances des installations techniques de l'ouvrage et notamment :

- Optimiser la conception de l'ouvrage pour un entretien et une maintenance simplifiée ;
- Disposer des moyens nécessaires pour le suivi et le contrôle des consommations ;
- Disposer des moyens nécessaires pour le suivi et le contrôle des performances des systèmes, notamment en termes de confort.

Le Titulaire se référera au Programme Exploitation Maintenance.

Des choix et procédés constructifs durables

Il il est également important d'effectuer un choix pertinent de matériaux. Seront notamment mis en avant les critères économiques, d'entretien, environnementaux, acoustiques et la durée de vie.

Le Titulaire s'attachera à étudier les choix intégrés des produits, des systèmes ainsi que des procédés de construction, incitant à la réflexion sur les choix et procédés constructifs pour :

- La durabilité et l'adaptabilité de l'ouvrage ;
- La facilité d'entretien et la maintenance de l'ouvrage ;
- Limiter les impacts environnementaux de l'ouvrage.

Notamment, le Titulaire s'attachera à :

- Choisir des produits, systèmes ou procédés dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi, sont compatibles avec l'usage de l'ouvrage, ont été évaluées et vérifiées ;
- Réfléchir sur l'adaptabilité de l'ouvrage dans le temps en fonction de sa durée de vie prévisionnelle et de ses usages ;
- Adapter des choix constructifs aux durées de vie de l'ouvrage (produits, systèmes et procédés de gros œuvre, second œuvre) avec la durée de vie du bâtiment ;
- Prendre des dispositions pour assurer la facilité d'accès dans tous les espaces, pour l'entretien du bâti, aux éléments des familles suivantes :
  - Revêtements intérieurs (sol, mur, plafond),

- Cloisons intérieures,
- Plafonds,
- Fenêtres, menuiseries et vitrages,
- Façades,

4.3. LIMITES DE PRESTATIONS

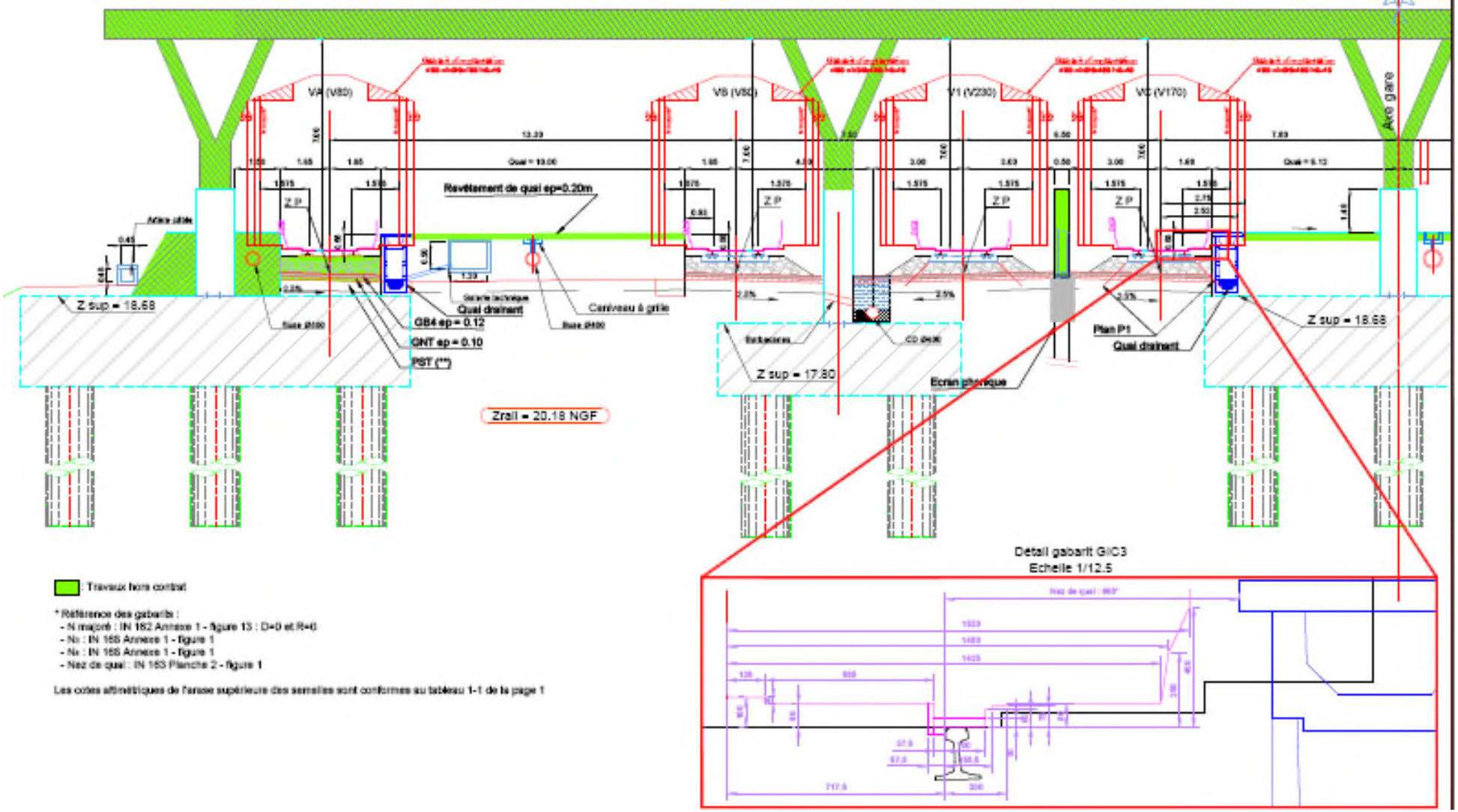
Les limites de prestations sont de plusieurs natures :

- Tout d'abord les limites physiques de la parcelle confiée par SNCF-R au Titulaire. A l'intérieur de cette emprise, le titulaire devra concevoir et réaliser l'opération objet du présent programme.
- Ensuite, une seconde limite de prestations concerne la réalisation des voies ferrées et des ouvrages d'infrastructure du Contournement Nîmes Montpellier. Le schéma ci-dessous présente les ouvrages qui seront réalisés par le Partenaire Privé en charge de la ligne (CNM) ainsi que les ouvrages qui sont de la responsabilité du présent contrat de partenariat.
- Enfin, une troisième limite de prestations concerne la réalisation de l'autoroute A9b avec ses dispositifs de protection des camions circulant sur cette voie. A l'intérieur de l'espace interstitiel situé au sud de cette autoroute, le titulaire du contrat « A9b » doit la mise en œuvre d'un dispositif GEFRA, suivant le schéma joint au dossier de consultation.

ZONE DE GARE

DEMI-SECTION - GARE NOUVELLE DE MONTPELLIER ZONE COUVERTE
PK 81+678

ECHELLE : 1/125



Travaux hors contrat

* Référence des gabarits :
- N majoré : IN 182 Annexe 1 - figure 13 : D=0 et R=0
- N : IN 168 Annexe 1 - figure 1
- N : IN 168 Annexe 1 - figure 1
- Nez de quai : IN 163 Planche 2 - figure 1

Les cotes altimétriques de l'arase supérieure des semelles sont conformes au tableau 1-1 de la page 1

Les travaux prévus par le projet CNM sont les suivants :

- Les appuis de la dalle-pont du PEM sur cinq files;
- Le corps de quai central d'une longueur de 400 mètres comportant une galerie technique longitudinale pour chaque quai sur au minimum 350 mètres linéaires, positionnée dans le tiers central de la coupe en travers ci-dessus, en échappant les points d'appui des superstructures. Cette galerie est positionnée dans le corps du quai et visitable tous les 50 mètres. Elle dispose d'évacuations des eaux résiduelles tous les 50 mètres raccordées au réseau général d'assainissement. Les dimensions intérieures de la section courante de la galerie seront au minimum de 1,20 m x 0,90 m de haut hors chape et revêtement du quai. En outre, chaque quai doit permettre le passage et l'évacuation des EP (eaux pluviales diamètre 200 mm tous les 30 m) collectées par le réseau d'assainissement général du plan de voies. De plus, un feuillard de mise à la terre sera fourni et posé en fond de fouille du quai avec remontée pour raccordement ultérieur des équipements de la Gare. Le titulaire du présent projet PEM devra fournir au titulaire du projet CNM les hypothèses de descente de charges de la superstructure et des surcharges des quais ;
- Les corps des deux quais latéraux d'une longueur de 400 mètres comportant une galerie technique longitudinale pour chaque quai sur au minimum 350 mètres linéaires, positionnée dans l'axe du quai conformément à la coupe en travers ci-dessus. Cette galerie est positionnée dans le corps du quai et visitable tous les 50 mètres. Elle dispose d'évacuations des eaux résiduelles tous les 50 mètres raccordées au réseau général d'assainissement. Les dimensions intérieures de la section courante de la galerie seront au minimum de 1,20 m x 0,90 m de haut hors chape et revêtement du quai. En outre, chaque quai doit permettre le passage et l'évacuation des EP (eaux pluviales diamètre 200 mm tous les 30 m) collectées par le réseau d'assainissement général du plan de voies. De plus, un feuillard de mise à la terre sera fourni et posé en fond de fouille du quai avec remontée pour raccordement ultérieur des équipements de la Gare. Le titulaire du présent projet PEM devra fournir au titulaire du projet CNM les hypothèses de descente de charges de la superstructure et des surcharges de ces autres quais ;

- Le titulaire du présent Contrat réalisera également des caniveaux techniques permettant d'y faire transiter les réseaux techniques d'exploitation des voies (réseaux électriques CFO/cfa, fibre optique, réseaux humides alimentation et évacuation des eaux, RIA,…). Ces caniveaux sont à prévoir :
  - dans les quais, afin d'assurer la liaison entre les chambres de tirage des voies et les chambres de tirage des quais ;
  - à l'intérieur de la dalle-pont, afin de permettre d'innerver tous les espaces de la gare et toutes les unités fonctionnelles qu'elle héberge ;
  - entre le niveau « voies » et le niveau « gare » sous la forme de gaines techniques verticales visitables, afin d'assurer la liaison entre les deux plateformes ferroviaires.

Les travaux prévus par les projets A9b et CNM, dans l'espace interstitiel, sont les suivants :

- La mise en place du dispositif GEFRA représenté sur le schéma joint ;
- La mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement reprenant la collecte et l'évacuation des eaux pluviales de l'espace interstitiel et de ses aménagements liés aux contrats CNM et A9b ;
- La mise en œuvre d'une voirie de largeur 5 mètres non revêtue pour les besoins d'accès de ces deux projets à leurs ouvrages techniques respectifs nécessitant un entretien régulier. Cette voirie est prévue raccordée au rétablissement de la rue du Mas Rouge et disposera à son extrémité d'une raquette de retournement sans débouché sur le pont de Vauguières.

4.4. CONTRAINTES D'EXPLOITATION MAINTENANCE

Les termes d'exploitation et de maintenance recouvrent l'ensemble des actions permettant aux bâtiments d'assurer, dans de bonnes conditions, les services pour lesquels ils ont été construits.

Les choix du Titulaire en matière d'équipements et de matériels doivent répondre à des objectifs de pérennisation : conserver les caractéristiques initiales dans le temps, supporter les interventions ultérieures, éviter les perturbations et permettre d'optimiser les futurs coûts d'exploitation.

Ces performances impliquent de recourir à :

- des technologies adaptées aux besoins ;
- des matériels et matériaux de qualité,
- des équipements et ouvrages parmi les produits de fabrication standard du marché,
- l'homogénéisation des équipements ou matériaux (marques, types) afin d'optimiser le stock et les interventions,
- la simplicité dans la conception de l'Ouvrage et de ces équipements, de façon à rendre le fonctionnement le plus compréhensible possible et donc de faciliter les interventions en cas de désordres.

Plus généralement, des prescriptions générales relatives à :

- l'accessibilité des ouvrages,
- la démontabilité,
- la maintenabilité,
- la durabilité.

4.4.1. ACCESSIBILITE DES OUVRAGES

L'accessibilité se caractérise par la facilité avec laquelle un intervenant peut avoir accès à un équipement pour assurer une opération de maintenance ou d'entretien.

Par extension, l'accessibilité des matériels les plus importants nécessitent la prise en compte dès la conception des possibilités de manutention et d'accrochage conformes à la réglementation et aux normes en vigueur.

Ainsi :

- Aucun équipement technique (caméra, appareils d'éclairage, ...) ne doit être positionné au droit d'emmarchement ou de toute disposition constructive ne permettant pas la mise en place d'un moyen simple d'accès.

- Les clapets et trappes coupe-feu doivent être visibles et accessibles, et à réarmement motorisé.

Façades

Les ouvrages vitrés extérieurs seront facilement entretenables. Dans le cas contraire, des dispositifs d'entretien doivent être clairement prévus.

Toiture terrasse

Un ou plusieurs accès doivent être prévus pour accéder à la terrasse. En cas d'équipements techniques en terrasse, le projet doit inclure toutes dispositions nécessaires à la manutention aisée des charges lourdes et/ou encombrantes (gabarit : 1,4mx1,4m, charge : 500 kg/m2, roulabilité).

Locaux techniques

Les équipements techniques doivent y être facilement accessibles.

L'encombrement de chaque équipement doit être pris en compte : un espace minimum de 1,40m est prévu entre chaque gros équipement, pour permettre les interventions sans mettre en péril la sécurité des intervenants.

Les accès aux locaux techniques doivent permettre d'envisager le remplacement futur des installations de production sans reprise de maçonnerie, voire de structure.

Ainsi les portes des locaux techniques (chauffage, ventilation, transformateurs, TBGT, onduleurs, ...) ont une largeur minimum de 1,4m (double vantail ou portes tiercées possibles) et les circulations techniques de 1,8 m minimum.

Les locaux techniques seront convenablement éclairés et disposeront de branchements électriques en nombre suffisant.

Gaines techniques et faux-plafond

Tous les équipements et dévoiements de réseaux situés en gaine technique doivent être accessibles par des trappes de visite de section adaptée, avec dispositif de verrouillage.

4.4.2. DEMONTABILITE

La démontabilité caractérise la facilité d'un équipement à pouvoir être démonté.

Le titulaire doit prévoir des équipements facilement démontables.

Les éléments ou composants appelés à être manipulés au cours d'intervention de maintenance offrent une résistance adaptée à la fréquence de ces opérations.

4.4.3. MAINTENABILITE DES OUVRAGES

Toutes les parties de l'Ouvrage devront pouvoir être maintenues sans difficulté dans un état de propreté satisfaisant.

Les matériaux utilisés doivent résister aux nettoyages fréquents, aux chocs, aux solvants et décourager le vandalisme : matériaux résistants aux graffitis et aux affichages divers et permettant de les enlever à l'aide de moyens simples, sur une hauteur de 3 m.

Des précautions seront prises pour éviter tous les types de salissures et les dégradations dues aux agents atmosphériques (choix des matériaux et revêtements, goutte d'eau, bavettes, capotages, protections…). Le nettoyage devra être possible à l'eau ou à l'aide de détergents ou solvants courants.

Il conviendra d'éviter les recoins ou espaces résiduels qui vont à l'encontre d'un nettoyage satisfaisant.

Dans la mesure du possible, la maintenance des équipements extérieurs et aux abords des voies devra se faire sans interruption de voies.

4.4.4. DURABILITE DES OUVRAGES

Les différents constituants du bâtiment devront être choisis pour leur durabilité. Ils offriront une bonne qualité de vieillissement et une bonne résistance aux agressions extérieures.

Les matériaux mis en œuvre seront adaptés à l'utilisation des locaux et à leur fonction.

Dans les zones publiques, tous les équipements mis en œuvre seront particulièrement robustes, traités en qualité "Anti-vandalisme" tant pour leur solidité que pour leur mode d'accrochage.

Dans les zones privatives, les éléments démontables, tels les faux-plafonds, faux-planchers ou cloisons mobiles, devront résister aux poses et déposes dans le respect des impératifs esthétiques du concepteur.

4.5. FLEXIBILITE – EVOLUTIVITE

4.5.1. ADAPTABILITE EVOLUTIVITE

Le pôle d'échanges est caractérisé par : une mise en exploitation progressive suivant deux paliers (ouverture 2017, arrivée de la gare de Manduel vers 2020)

Par ailleurs, les prévisions de fréquentation du PEM sont également liées à la réalisation du projet urbain d'agglomération OZ Montpellier et dont une partie du phasage est postérieur à la mise en service de la gare.

Afin d'ajuster les couts de construction et de fonctionnement du bâtiment en exploitation proportionnellement au trafic, il en en ressort que la conception d'une part et la réalisation de la gare et du PEM d'autre part, doivent obéir à des principes de dimensionnement progressifs.

Evolution pour la valorisation de la parcelle

La structure de la dalle-pont devra pouvoir reprendre des charges de bâtiments de bureaux ou d'activités qui pourront être construits sur la dalle en conformité avec les gabarits évoqués au chapitre fonctionnel. Ces bâtiments ne devront pas se situer au-dessus du hall de gare, mais devront pouvoir être réalisés à la mise en service de la gare, voire au-delà durant la durée du contrat.

Evolution à l'horizon 2050

Notamment, la capacité d'extension du PEM intégrant l'évolution de l'offre de mobilité à 2050 est à intégrer dès la conception du projet, conformèrent aux données jointes dans le chapitre fonctionnel.

Le PEM doit ainsi être capable d'absorber les changements d'activité, les développements de nouveaux services, l'installation de nouveaux équipements et donc connaître des extensions telles que :

- L'implantation des locaux de production doit être choisie pour permettre des extensions aisées, et ce, pour l'ensemble des corps d'état,
- De la même manière, la distribution et l'innervation générale (réseaux primaires), les cheminements doivent être conçus de telle sorte que le raccordement des extensions puisse être effectué sans intervention sur l'existant,
- les cheminements, passages, galeries, etc. seront également dimensionnés pour pouvoir recevoir les réseaux en extension.

Toutefois, cette évolutivité ne sera pas mise en œuvre durant la durée du contrat.

Evolutivité interne

- La modification du cloisonnement interne permettant d'adapter les locaux à l'évolution des services ou de leur relocalisation dans le bâtiment,
- Le besoin d'aménagements temporaires des espaces publics pour des événements saisonniers qui imposeront des dispositifs adaptés,

Outre l'organisation des espaces, le titulaire s'attachera, sans que cette liste soit limitative, à prévoir les dispositions suivantes :

- Utilisation de la trame la plus généreuse possible en préférant un système poteaux-poutres aux voiles.
- Recherche de la plus grande hauteur disponible de dalle à dalle pour faciliter le passage des réseaux et les interventions ultérieures.
- Utilisation de principes constructifs et de matériaux pour les cloisonnements facilitant la modification et le démontage - remontage.
- Les éléments de second œuvre (revêtements de sol et muraux…) seront choisis pour leur capacité de reprise, d'extension ou de modification.
- Définition d'un principe d'innervation du bâtiment lisible, simple avec des verticalités toute hauteur et autorisant les modifications et les évolutions ultérieures.
- La distribution des fluides et énergies privilégiera pour les parcours verticaux, les points durs (noyaux d'appareils élévateurs, voiles, cages d'escaliers) et pour les cheminements horizontaux, les circulations générales.
- Les réseaux seront adaptables en distribution (trame, capacité de reconfiguration),
- Les locaux techniques, galeries et vides sanitaires devront permettre une maintenance aisée et offrir une capacité d'extension et de modification sans remise en cause de l'exploitation du bâtiment.

Les principes de conception tant architecturale que technique seront imaginés pour permettre ces évolutions et extensions.

De plus, la dalle-pont supportant la gare s'appuiera sur les fondations réalisées par le projet CNM. La structure de cette dalle-pont prévoira des reports de charge selon une trame d'environ 20 x 20 mètres, y compris au droit de la ligne de tramway. La structure de cette dalle-pont comportera également des nervures entre lesquelles (ou des caissons à l'intérieur desquels) les réseaux techniques pourront être implantés sous réserve de leur accessibilité sur l'ensemble de leur parcours.

4.6. EXIGENCES DE VISIBILITE ET D'ORIENTATION

4.6.1. IDENTITE DE L'EQUIPEMENT

La conception doit privilégier l'identification des aménagements et leur fonctionnalité.

- Lisibilité des accès aux différents modes de transports depuis l'espace public extérieur au pôle. Le terminal sera la vitrine de l'offre de mobilité du PEM, sa signalétique participera au succès de l'équipement dans la ville.
- Représentation de l'équipement dans la ville, voire identification d'un quartier.

4.6.2. SIGNALETIQUE

L'ensemble de la signalétique est inclus dans le projet. Elle concerne l'information de tous les voyageurs quel que soit leur statut, le balisage, l'identification des locaux et fonctionnalités et la sécurité.

Le titulaire fournira une étude de signalétique basée sur une signalétique réduite et intégrée.

Le Titulaire se référera aux règlementations en vigueur ainsi qu'aux guides et référentiels suivants : Exigences réglementaires ISO 7001 (qui spécifie les symboles graphiques destinés à l'information du public) et ISO TR 7239 (relative à l'élaboration et principes de mise en œuvre des pictogrammes destinés à l'information du public).

Afin de satisfaire à la règlementation en vigueur, un certain nombre d'affiche papiers doivent être présentes dans les gares :

Nom de l'affiche	Supports utilisés	Lieu d'implantation
Bienvenue en gare	Totem T23 ou applique AA (affiche format A3) -Cadre affiche aimanté adhésif (affiche format A4)	En entrée de gare sur les flux entrants
Intermodale Réseaux Routiers	Format 80x120 Support cadre autoportant et applique	Sur les flux sortants
Intermodale Réseaux Ferrés	Format 80x120 Support cadre autoportant et applique	Localisée sur les flux entrants et sortants. Une affiche par hall
Orientation gare	Format 80x120 Support cadre autoportant et applique	Localisée sur les flux entrants. Une affiche par accès et par hall
Orientation quartier	Format 80x120 Support cadre autoportant et applique	Localisée sur les flux sortants. Une affiche par sortie
Orientation mixte gare et quartier	Format 80x120 Support cadre autoportant et applique	Localisée sur les flux entrants et sortants. Une affiche par accès et par hall
Horaires des trains au départ / à l'arrivée	Format adapté au contenu (A4, A3, A2, A1, A0)	Une affiche par hall.

	Support cadre autoportant et applique	
Légale « juridique » 4 cases	Format 80x120 Support cadre autoportant et applique	Une affiche par gare. Emplacement non prépondérant
Arrêté préfectoral	Souvent réalisé en format A4 (Word 7 pages) Mise en forme graphique non formalisée	Une affiche par gare. Emplacement non prépondérant
Attentifs ensemble	Format 80X120 Support cadre autoportant et applique	Une affiche par hall
Diagnostic Performance Energétique	Format 80X120 Support cadre autoportant et applique	Une affiche par gare
Interdiction de fumer	Format 80X120 Support cadre autoportant et applique	Affichage obligatoire en entrée de gare. Message repris aux entrées de gare sur les affiches de bienvenue Peut être répétée dans les halls et sur les quais (si interdiction de fumer sur les quais)
Bienvenue dans les services	Format A4/A3 (en cours d'évolution) Support cadre autoportant ou applique C2A2	Une affiche à l'entrée des services
Location de voiture	Format 80X120 Support cadre autoportant et applique	Implantée sur les flux voyageurs sortants lorsque les agences sont éloignées des cheminements principaux.
Conjoncturelle	Format 80x120 Support cadre autoportant et applique, mobile ou fixe	Suivant les besoins et la nature des messages
Gares voisines	Format 80x120 Support cadre autoportant et applique, mobile ou fixe	Une affiche dans chaque hall en sortie des quais

Afin de visualiser les besoins et les contraintes liés au fonctionnement d'une gare, le Titulaire pourra s'appuyer sur la Charte Graphique de la SNCF jointe pour information au Contrat de Partenariat.

4.7. SECURITE INCENDIE

Le bâtiment PEM est au sens de la réglementation incendie, une gare aérienne abritant des locaux d'exploitation et des locaux commerciaux (magasin, restauration, prestation de services).

Le seuil de la 1ère catégorie ERP type GA étant fixé à 1500 personnes, la gare sera donc classée en **ERP type GA de 1ère catégorie**, intégrant des activités N, M et W.

Les autres locaux dédiés aux occupants et exploitants sont à considérer comme des espaces relevant du Code du travail.

Le titulaire doit toutes les installations de protection incendie nécessaires, notamment celles demandées par les pompiers et/ou la commission de sécurité. Les installations de sécurité incluent la fourniture des équipements (par ex. extincteurs et plans d'évacuation).

L'équipement disposera de Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) en fonction des types de règlements qui s'appliquent. L'ensemble du SSI est supervisé au Poste Central de Sécurité ou Local Gestion de Site.

Le Local Gestion de Site est dédié à l'exploitation et la surveillance du SSI et à la sécurité des biens et des personnes. Ce local sera équipé de plancher technique et de contrôle d'accès. L'ensemble des éléments technique (baies) sera installé dans ce local PCS.

Les agents y disposeront d'un mobilier spécifique type PC de sécurité permettant une exploitation aisée. En poste 24h/24, le personnel disposera d'un espace de repos, une cuisine, de vestiaires douches et de sanitaires.

Si la réglementation l'impose, la gare disposera d'un système de sécurité incendie (SSI catégorie A), surveillé pendant la présence du public par un personnel qualifié (SSIAP).

Les quais, ainsi que toutes les surfaces recevant du public supérieures à 300m^2, devront être désenfumés, désenfumage naturel ou mécanique. Le désenfumage mécanique contraint de réserver un ou plusieurs locaux techniques pour les ventilateurs, des volumes pour le passage de gaines de désenfumage dans les autres locaux éventuellement.

Les locaux à risques, les emplacements où le public stationne ainsi que les commerces devront être détectés.

La gestion des issues sera assurée par le SSI et couplée à la vidéo surveillance conformément à la réglementation. Les issues de secours resteront verrouillées afin d'éviter au public d'accéder aux équipements sans contrôle.

Les portes de recoupement des circulations seront maintenues normalement ouvertes pour des raisons de fonctionnement, mais asservies à la détection incendie.

Les aménagements (places assises et équipements divers tels que BLS, composteurs,...) dans les espaces de circulation ne devront pas gêner les déplacements des personnes. Les dégagements des circulations devront être calibrés en fonction du nombre de personnes à évacuer.

Le tableau suivant indique les principales préconisations en matière de sécurité incendie pour les systèmes de transports de type régional ou national :

TYPE DE CIRCULATION	DÉBIT DE VOYAGEURS PAR MINUTE ET PAR MÈTRE
Couloirs	60 personnes par mètre de largeur
Escaliers fixes	50 pers. par m de largeur
- à la montée	
- à la descente	40 pers. par m de largeur
Escaliers mécaniques en fonctionnement :	
- Une file de voyageurs	90 personnes
- Deux files de voyageurs	120 personnes
Escaliers mécaniques à l'arrêt :	
Une file de voyageurs	
- A la montée	30 personnes
- A la descente	40 personnes
Deux files de voyageurs	
- A la montée	40 personnes
- A la descente	50 personnes
Portes	50 personnes par vantail de porte

L'évacuation de la zone sinistrée doit se faire en moins de 10 minutes.

On notera que les escaliers mécaniques devront bénéficier d'un dispositif d'immobilisation commandé en deux points (aux deux extrémités de l'escalier mécanique) et accessibles aux PMR. Les boutons de commande pourront éventuellement être protégés par un cache transparent afin d'éviter les arrêts abusifs.

Un bouton d'arrêt d'urgence supplémentaire sera prévu dans le local Gestion de Site.

Pour les ascenseurs, le report d'alarme et l'arrêt à distance pourront se faire depuis le local Gestion de Site.

Nota : Les escaliers mécaniques à l'arrêt dont la pente est de 27° peuvent contribuer à l'évacuation de secours (pente et débit identiques à l'escalier fixe).

Conformément à la règlementation des ERP de type gare, le Titulaire devra, avant de déposer son dossier de permis de construire, avoir reçu un avis favorable du service IGSI de la SNCF.

4.8. SURETE DES BIENS ET DES PERSONNES

4.8.1. EXIGENCES GENERALES

L'objectif liée à la sûreté des personnes et des biens étant de :

- Développer un climat de confiance et d'assurer la sécurité lors des cheminements dans la gare (espace sécurisant et évitant des zones d'ombre et recoins aussi bien pour les voyageurs que pour les services d'exploitation).
- Protéger le système de production (patrimoine physique et financier, sécurité du système ferroviaire et de la régularité des trains) contre les actes de malveillance tant pour le fonctionnement du site de la gare que pour le système global.
- Dès la conception, la sécurité des voyageurs, du personnel et du bâtiment devra être prise en compte.
- La construction d'un bâtiment doit favoriser la protection des personnes afin notamment d'éviter les accidents corporels.
  - **Quelques règles** : Eviter les sols glissants ou trop abrasifs, éviter les angles vifs ou parties saillantes, limiter le poids des plafonds suspendus.
  - **Allèges, façades et verre** : dans les locaux utilisés par les personnels comme dans les espaces dédiés au public, les allèges et les vitrages devront résister aux chocs et mouvements de foule, ne pas présenter de danger en cas de bris
  - L'ouverture des fenêtres impliquera un encombrement minimum à l'intérieur des locaux.
  - **Dispositifs antichute** : les accès seront protégés contre les chutes accidentelles d'objets. De même, on limitera les risques de basculement ou de chutes d'objets dans les escaliers (garde-corps de hauteur minimale 1m10). Par ailleurs, un nez de marche antidérapant sera solidement fixé sur chaque marche d'escalier.
  - **Dispositifs spécifiques** : tous les organes de sécurité (réseaux d'eau, d'électricité, de chauffage, ..) seront inaccessibles au public. Ils seront, en revanche, aisément accessibles pour les personnels de maintenance et d'entretien.
- La configuration des lieux doit être conçue pour éviter la malveillance et les agressions :
  - **Espace sécurisant** et évitant recoins aussi bien pour les voyageurs que pour les services d'exploitation de façon à éviter la dissimulation d'une personne malveillante voire des objets dangereux. Les éclairages devront être homogènes sans zones d'ombre ou sous éclairés,
  - **Mobilier** et équipements résistants aux dégradations et à l'arrachage. Les ouvrages facilement accessibles au public seront de préférence en acier inox satiné ou poli.
  - **Faciliter** la progression des secours (accès des véhicules en cas d'intervention au même titre que l'accès pompier et SAMU),
- Les aménagements seront conçus pour favoriser l'impression de sécurité :
  - **Proposer des espaces** « chaleureux », lumineux et ouverts proposant des transparences entre les espaces voyageurs et les espaces extérieurs,
  - **Préconiser des espaces** suggérant la propreté et la maintenance aisée.
- - Les dispositifs de sûreté visent à limiter les atteintes dont peuvent faire l'objet les personnes et les biens pour assurer la continuité du service de mobilité proposé et la protection du bâtiment.

La sûreté doit être intégrée à la conception du bâtiment. L'organisation spatiale et fonctionnelle doit favorisée les exigences liées à la sureté.

Les orientations de SNCF-R en matière de sécurisation passive ou active sont guidées par les principes suivants :

- La composition, l'aménagement et l'équipement des espaces publics permettant de réduire leur vulnérabilité,
- La mise en place d'une surveillance générale centralisée dans un Poste de Commandement activé 24 heures sur 24 (Local Gestion de Site), recevant toutes les informations concernant le bâtiment, ses abords et son activité (gestion par SNCF- Gares & Connexion),
- La redondance et l'indépendance des équipements techniques indispensables à la continuité de service (Accueil information, Services gestion du pôle, PC sécurité – sureté et locaux techniques),
- La mise en place de contrôles des flux pour l'accès dans les espaces privatifs (occupants ou exploitants).

Plus spécifiquement, les exigences suivantes seront mise en œuvre :

- Le PEM devra pouvoir être clos et ses accès placés sous contrôle et surveillance,
- Les accès situés de plain-pied doivent être protégés contre les intrusions. Les baies accessibles depuis l'extérieur seront protégées contre l'effraction,
- Un système de contrôle d'accès par badge sera mis en œuvre au droit des services et locaux réservés aux occupants et exploitants,
- Certains locaux seront contrôlés spécifiquement : Vestiaires du personnel exploitant et occupants, Caisse principale et transfert de fonds, Services gestion du pôle, PC sécurité – sureté et locaux informatiques et techniques,
- Le PC de sécurité disposera d'un ensemble de moyens de communication et de visualisation interactive permettant une intervention en temps réel. Il pourra être en relation avec la Police afin de renforcer son intervention le cas échéant.
- Les ascenseurs seront en toute ou partie panoramiques (verre sécurit transparent) afin d'éviter toute agression potentielle de voyageurs lors de son utilisation.

Les solutions d'intégration et de discrétion d'implantation des équipements seront privilégiées.

Le bâtiment Gare étant un Etablissement Recevant du Public, une Etude de Sûreté Publique sera réalisée par le Titulaire et soumise aux Autorités compétentes.

4.8.2. SECURISATION DU SITE ET DU BATIMENT

Le site dans sa globalité devra être sécurisé :

Pour le Bâtiment Voyageurs

La sécurisation physique des accès au bâtiment voyageurs devra limiter l'accès au bâtiment en dehors des horaires d'ouverture de la gare et ceci depuis tous les espaces publics.

L'espace des quais, accessible, depuis l'extérieur (espaces publics) devra être clôturé.

Pour l'accès aux voies et quais

Les emprises ferroviaires doivent être isolées des zones accessibles au public et au personnel non habilité :

- Prévoir une protection avec grilles de séparation. Cependant, les véhicules de secours pourront avoir accès à la plateforme des quais (prévoir des accès sécurisés).
- Eviter les accès direct vers la plateforme des quais depuis les parkings ou depuis les espaces extérieurs (le passage par le bâtiment voyageurs ou une zone de contrôle est à privilégier).

4.8.3. CONTROLE D'ACCES

Pour les locaux des services internes

L'ensemble des locaux des services Exploitation Gestion PEM de la Gare de Montpellier Sud de France sera équipé d'un contrôle d'accès type CANIF (système CADI) utilisant le pass CARMILLON de SNCF, gestionnaire de gare. Il s'agit d'un système de contrôle d'accès par badge de proximité.

Sont contrôlés :

- Les accès des "services internes", notamment les locaux sensibles : Cellule Opérationnelle de l'Escale, local Gestion Site, local Coffre, locaux Vente SNCF Voyage, ... depuis les circulations internes,
- Les accès en limite entre "services internes" et zones publiques : Hall, circulation voyageurs, extérieur gare et quais
- Les locaux techniques. .

Le système est centralisé et exploité au niveau du local Gestion de Site de la gare.

Chaque porte sera dotée :

- d'un verrou électrique fonctionnant par coupure de courant et alimenté par bloc d'alimentation autonome,
- de ferme porte automatique,
- dans le sens de l'entrée, à l'extérieur de la zone, d'un lecteur de carte et d'une poignée de tirage,
- dans le sens de la sortie, à l'intérieur de la zone, d'un bouton poussoir de sortie,
- d'un pupitre de commande d'ouverture situé à l'intérieur de la zone à un poste de travail.

4.8.4. PROTECTION CONTRE LES INTRUSIONS

L'ensemble du Bâtiment Voyageurs sera protégé contre les intrusions. En prévention, les principes suivants sont retenus :

- Les alarmes anti-intrusion seront disposées sur tous les accès extérieurs du Bâtiment Voyageurs, elles déclencheront des avertisseurs sonores,
- Les locaux sensibles ou contenant des matériels de valeur (local coffre, COE, objets trouvés, ...) bénéficieront d'une protection contre les intrusions, avec une téléalarme, reportée à l'extérieur,
- Pour information, le système d'alarme anti-intrusion de la gare est soit reporté au centre de Marseille, soit ???
- Les accès de secours spécifiques seront ouvrables par poignées en face interne uniquement,
- Les locaux sensibles et les accès principaux seront équipés de serrures de sécurité renforcées non reproductibles (canon européen).

L'ensemble des locaux sensibles situés en rez-de-chaussée et ceux accessibles depuis l'extérieur jusqu'à 3m50 de hauteur bénéficieront de protections spécifiques : blocs-portes résistants aux chocs et aux

tentatives d'effraction, châssis et vitrages antieffraction; si du verre est proposé sur toute la façade du RDC du bâtiment, le vitrage sera de type anti vandalisme (le vitrage doit résister aux jets d'objets).

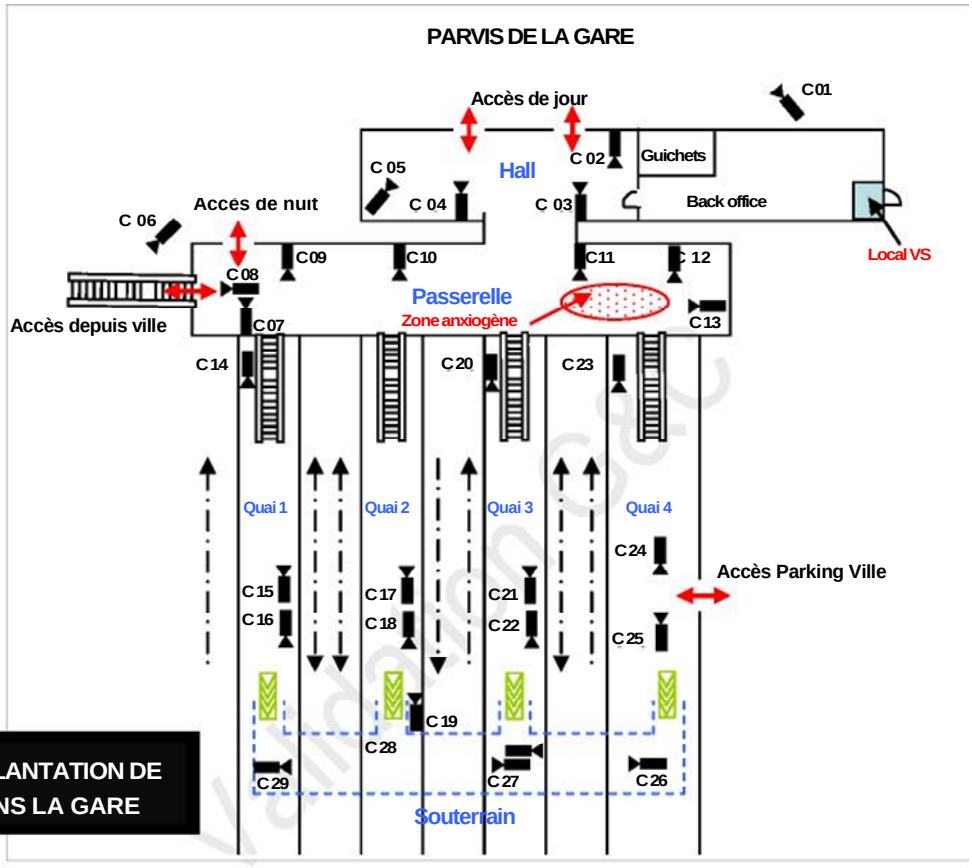
De manière générale, des fermetures solides permettront d'éviter les intrusions et les actes de vandalisme.

4.8.5. VIDEO-PROTECTION

La gare sera équipée de la vidéo protection pour répondre à la loi dite « Sarkozy » : **Loi d'Orientation et de Programmation pour la Performance de la Sécurité Intérieure et la loi n°2006-64 du 23 janvier 2006 et décrets** qui stipulent les directives techniques.

On note que toute personne cheminant dans le périmètre de la gare (aussi bien dans les espaces de circulations que dans les locaux ou espaces accessibles au public) doit avoir été filmée de face au moins une fois par une caméra de protection.

Le plan suivant reprend les principes d'implantation de caméras dans les espaces de gare.



PRINCIPE D'IMPLANTATION DE CAMERAS DANS LA GARE

Les gares françaises utilisent un système de vidéo protection, nommé « VISAGE » mis en place dans les gares. Il permet un enregistrement de 12 images par seconde pendant 72 heures pour répondre aux normes en vigueur. L'avantage du système est qu'il permet à partir du stockeur numérique de renvoyer les images enregistrées via un réseau de transmission à haut débit pour être centralisées à l'ensemble des gares.

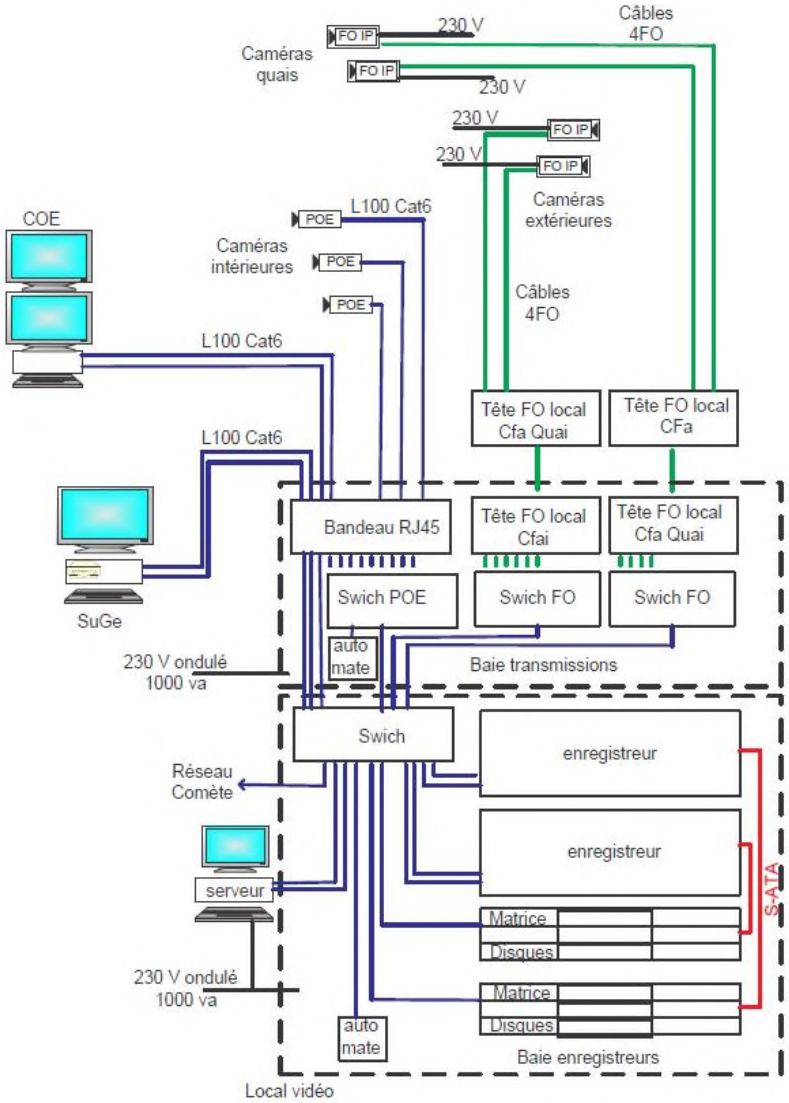
Si un système autre que « VISAGE » est mis en place, il faudra au moins obtenir les fonctionnalités suivantes :

- Le câblage, est en fibre optique, mis en circuit fermé (hors réseau télécom) pour éviter tout piratage.

- L'ensemble des caméras de surveillance sera relié au local Gestion Site du bâtiment qui dispose d'un poste opérateurs vidéo protection,
- D'autres connexions vont être envoyées sur la Cellule Opérationnelle de l'Escale pour les nécessités d'exploitation (gestion des flux voyageurs)

Les images enregistrées seront envoyées vers un stockeur numérique, par Fibre Optique pour les caméras numériques, au niveau du local enregistrement vidéo-protection de la gare. Ce local sera accessible aux personnels SNCF-R (Le responsable de l'établissement sur site et la Sûreté Générale) et sur réquisition de la police judiciaire qui pourra extraire les images.

Le schéma suivant montre le synoptique du réseau et des équipements à mettre en place dans la gare.



4.9. ACCUEIL DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

Les exigences réglementaires relatives à l'accessibilité des équipements recevant du public s'imposent et sont explicites.

L'accessibilité du public ne signifie pas uniquement d'accéder physiquement à l'équipement mais également d'être en mesure de voir, d'entendre et de comprendre l'offre et les services de mobilité offerts dans l'équipement, quel que soit son handicap permanent ou temporaire.

4.9.1. TEXTES APPLICABLES (LISTE NON EXHAUSTIVE)

- Arrêté du 24 septembre 2009 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Décret n°2009-1272 du 21 octobre 2009 relatif à l'accessibilité des lieux de travail aux travailleurs handicapés.
- Arrêté du 30 novembre 2007 modifiant l'arrêté du 1er août 2006.
- Arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création.
- Loi PMR février 2005 relative à l'accessibilité pour tous les types de handicap au sein des établissements recevant du public.
- Décret n° 99-756 du 31 août 1999 (JO 4 septembre 1999) porte l'application de la loi N° 91-633 du 13 juillet 1991 portant diverses mesures destinées à favoriser l'accessibilité aux personnes handicapées des locaux d'habitation, des lieux de travail et des installations recevant du public.
- Circulaire N° 94-55 du 7 juillet 1994 relative à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public.
- Arrêté du 31 mai 1994 fixant les dispositions techniques destinées à rendre accessibles aux personnes handicapées les établissements recevant du public et les installations ouvertes au public lors de leur construction, leur création ou leur modification.
- Décret N° 94-86 du 26 janvier 1994 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des locaux d'habitation, des établissements et installations recevant du public.
- Loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre des principes d'aménagement.
- Décret n°80-637 du 4 août 1980, dispositions propres aux bâtiments de logements.
- Norme AFNOR P 91-201 de juillet 1978. Conditions générales d'accessibilité du logement et du bâtiment.
- Loi N° 75-534 du 30 juin 1975 d'orientation en faveur des personnes handicapées.
- Code de la Construction et de l'Habitation Art R-111-19-1.

4.9.2. UNE NOTION DE HANDICAP ELARGIE

L'objectif pour SNCF-R est l'intégration de la population la plus large possible. Ainsi, l'accessibilité ne se limite pas aux handicaps de motricité mais doit intégrer également :

- Malvoyance ou cécité (de naissance ou acquise),
- Surdité partielle ou totale (de naissance ou acquise),
- Handicap cognitif, déficience mentale ou intellectuelle (y compris perte de mémoire ou désorientation due à l'âge),
- Handicap qui se définit par la diminution de l'usage d'une ou de plusieurs fonctions ou par une grande fatigabilité (personnes âgées, convalescents, personnes gênées dans la communication, atteintes d'une maladie handicapante…).

Au-delà de l'identification de ces différents types de handicap, la particularité des gares et/ou pôles d'échange est la situation de stress que certaines personnes vivent lorsqu'elles sont amenées à effectuer un déplacement. Une attention toute particulière doit donc être portée aux conditions de perception des espaces et informations modales par un public non averti et désorienté.

4.9.3. EXIGENCES D'ACCESSIBILITE DU POLE

Les dispositions adoptées pour réaliser l'accessibilité aux handicapés doivent concerner l'ensemble des locaux de l'opération : espaces de travail et espaces publics.

Ainsi, le titulaire développera une conception qui, depuis l'espace public et jusqu'à l'intérieur des bâtiments conduira à un fonctionnement lisible et fluide avec notamment :

- La continuité des parcours depuis les espaces extérieurs jusqu'aux services d'accueils et espaces d'attente,
- La lisibilité des services de mobilité par une bonne organisation des espaces publics et de l'accessibilité aux quais,
- Des circulations suffisamment généreuses, clairement hiérarchisées, linéaires et sans obstacle,
- Des flux organisés sans multiplication des ruptures de niveaux,
- Une signalétique simple, parfaitement visible et compréhensible par tous.
- des espaces d'accueil et de vente judicieusement positionnés et adaptés à tous les handicaps,
- mise en œuvre d'ambiances apaisantes par la décoration et l'éclairage, des espaces d'attente,
- l'agencement et l'équipement de sanitaires adaptés,
- l'agencement et l'équipement des espaces tertiaires pour que tous les postes de travail puissent être occupés par des personnes handicapées.
- des cheminements et accès adaptés aux flux et des locaux dimensionnés en adéquation avec le matériel roulant qu'ils doivent recevoir.

4.9.4. QUELQUES PRINCIPES A RESPECTER

Espaces extérieurs

L'accès principal du bâtiment voyageurs devra être clairement indiqué et matérialisé depuis la voirie ainsi que le cheminement à suivre pour y accéder. Comme tous les ERP (Établissements Recevant du Public), le Bâtiment Voyageurs sera accessible de plain-pied depuis les espaces publics. Tous les aménagements extérieurs (signalétique, mobilier...) devront concourir à assurer une accessibilité à tous en toute autonomie depuis le parvis jusqu'aux quais.

Assistance physique aux PSH

Il sera mis en place une borne d'appel à l'entrée de la gare (au croisement des accès principaux du bâtiment). Eventuellement, une ou plusieurs autres bornes d'appel seront à prévoir en fonctions de la future configuration du site et des accès à la gare depuis les espaces publics (parking par exemple).

En outre, afin de faciliter la prise en charge des personnes handicapées, une assistance physique sera offerte aux voyageurs. Cette assistance est assurée par les services de l'Escale, notamment au niveau des points information en gare.

Les espaces intérieurs

- Tous les locaux intérieurs et les circulations seront accessibles aux PSH.
- Les déplacements horizontaux et verticaux seront facilités (notamment éviter au maximum les ressauts qui ne doivent pas dépasser plus de 2 cm).

- Pour l'identification des accès aux différents services, une signalétique adaptée sera proposée,
- Dès l'entrée du site, une signalétique de jalonnement doit permettre d'optimiser le déplacement,
- Une attention particulière devrait être apportée à la qualité de mise en œuvre du doublage des alarmes sonores par des signaux lumineux,
- Des panneaux de civilité seront apposés au niveau des zones d'attente et des espaces de vente, afin de signaler aux voyageurs la priorité pour les personnes handicapées.
- Les poignées de porte, les interrupteurs, les robinets et les brise-glaces seront situés à une hauteur maximale de 130 cm par rapport au sol.
- Les sanitaires seront accessibles aux PSH.

Circulations horizontales

- La largeur des circulations sera conforme à la réglementation pour le cheminement des personnes en fauteuil roulant. La largeur minimale du cheminement accessible doit être de 140 cm libre de tout obstacle afin de faciliter les croisements et peut être comprise entre 120 cm et 140 cm lorsqu'un rétrécissement ponctuel ne peut être évité, de manière à conserver une possibilité de croisement entre un piéton et une personne en fauteuil roulant.
- La largeur minimale des portes est de 90 cm, les dispositifs d'ouverture doivent être placés à une hauteur comprise entre 80 cm et 120 cm.
- Pas d'obstacles, au sol et à hauteur du visage, non signalés (plots, rampants d'escaliers, etc.).
- Portes automatiques (hauteur de détection) ou portes aisément manœuvrables (hauteur des poignées).
- Signalisation des surfaces vitrées : en blanc, sur les 2 faces de la porte, à deux hauteurs différentes et avec une largeur suffisante.
- Prévoir la mise en place d'un passage élargi contrôlé, si la gare est équipée de dispositifs de contrôle automatique des billets

Circulations verticales

Accessibilité de plain-pied. Les dénivelés doivent être compensés par des rampes et les vides (escaliers/rampes) doivent être annoncés par des bandes d'éveil de vigilance.

- Escaliers, marches
  - Nez de marche : contrastés et antidérapants.
  - Contremarches : première et dernière marche de chaque volée d'escaliers contrastées, et d'une hauteur minimale de 0,10 m,
    - Dans les deux cas, privilégier le blanc lorsque le contraste est suffisant, sinon noir,
    - Mains courantes : doublement de la lisse traditionnelle supérieure par une lisse basse, les deux étant prolongées horizontalement avant et après l'escalier (30 cm quand c'est possible). La lisse supérieure est de préférence ronde et d'un diamètre inférieur à 50 mm. La lisse inférieure sera d'un diamètre inférieur. Il sera prévu également un marquage en braille et en relief indiquant les directions desservies par les escaliers,
  - Bandes d'Eveil de Vigilance (BEV) en amont des escaliers et sur les paliers (sens de la descente).
  - Privilégier les matériaux antidérapants
  - Privilégier les matériaux non sécables (accidentologie élevée due au problème de carrelage par exemple)
  - Sécuriser les escaliers en hauteur pour éviter les risques de chute

- Ascenseurs pour le personnel et les voyageurs :
  - Accessible à une personne en fauteuil roulant,
  - Boutons de commande en relief, situés à une hauteur maximale de 130 cm et à plus de 40 cm des coins de la cabine,
  - Sonorisés (bip d'ouverture des portes et annonces),
  - Barre d'appui au moins sur un côté, qui ne doit pas entamer le gabarit utile,
  - Téléphone de secours relié à un poste de sécurité (gestion site).

Préconisations pour les déficiences auditives

- Boucles à induction magnétique pour malentendants :
  - Dans les guichets, avec système d'interphonie,
  - Dans les salles ou zones d'attente, y compris sur les quais, en privilégiant la proximité des points d'affichage,
  - La présence de boucle doit être indiquée par une signalétique spécifique (oreille barrée + « T »).
- **Flashs lumineux :** Dans les toilettes (un par cabine), reliés à l'alarme incendie.

Préconisations pour les déficiences visuelles

- Cheminement podotactile de guidage (bandes en relief au sol) :
  - Dessert certains services aux voyageurs (à minima le point d'information, la vente de billets et l'accès aux quais) depuis les entrées de la gare,
  - Bandes de guidage doubles et intersections marquées par des bandes perpendiculaires horizontales et verticales,
- Balises sonores de localisation et d'orientation :

  Les balises sonores diffusent sur demande, par le déclenchement d'une télécommande, des messages de localisation des services et équipements d'orientation ; elles seront implantées :
  - Au niveau des accès principaux (accès gare et accès quais),
  - Au niveau de l'accès aux services voyageurs,
  - Aux carrefours des bandes podotactiles de guidage afin de signaler les différentes directions (une balise « maître » qui déclenche des balises « satellites » donnant les différentes directions),

Intermodalité

Il ne s'agit pas simplement d'assurer l'accessibilité des différentes zones de la gare. Il est primordial que le pôle d'échange soit accessible depuis les différents modes de transports. Les cheminements vers les stations de bus, de gare routière et de tramway seront également rendus accessibles et adaptés aux différents types de handicap et ce, dans les mêmes conditions de confort et de sécurité que pour les autres usagers.

Pour rappel comme cité précédemment : La signalétique doit être lisible et visible (composition, pictogramme, emplacements, éclairage, taille, contraste...). Elle doit constituer une chaîne cohérente et complète, sans interruption, ni confusion.

4.9.5. EQUIPEMENTS SPECIFIQUES

Les équipements et installations dédiés à faciliter l'accès du bâtiment aux personnes à mobilité réduite doivent être conçus de manière à leur permettre une autonomie complète et sans recours à une aide extérieure.

La conception des mobiliers doit ainsi participer de cette accessibilité : agencement des accueils, ergonomie des postes d'accueil et des guichets, éclairement, amplification sonore, appareillages spécifiques à destination des personnes malentendantes, adaptation des bornes et facilités en self-service.

Les systèmes de contrôle d'accès seront adaptés aux passages d'une personne en fauteuil roulant.

Les sanitaires prévus pour le public doit comporter au moins un sanitaire aménagé pour les personnes en fauteuil roulant. Si les sanitaires sont séparés par sexe, un sanitaire accessible doit être aménagé par sexe.

Des dispositifs seront également mis en œuvre et/ou disponibles individuellement pour permettre l'accessibilité des personnes aveugles/malvoyantes.

4.10. ACOUSTIQUE

L'acoustique du bâtiment devra prendre en compte les règlements et normes en vigueur vis-à-vis de ce type d'équipement.

La conception acoustique doit par ailleurs permettre :

- Une acoustique confortable dans les espaces publics (éviter l'effet de cathédrale, l'effet d'écho flottant),
- Une ambiance confortable et satisfaisante des espaces des occupants et exploitants (typologie bureaux).

Une réflexion sur l'organisation et la disposition des locaux entre eux et vis-à-vis des quais devra être menée.

Il faudra ainsi tenir compte d'exigences éventuellement contradictoires suivantes :

- la diffusion de musique et de messages sonores d'informations voyageurs,
- la nécessité de pouvoir tenir une conversation à deux ou trois personnes dans de bonnes conditions d'intelligibilité et de confort, dans les espaces publics,
- le passage de trains à grande vitesse.

Avant tout, la recherche portera sur les conditions de confort des voyageurs, qui doivent être optimisées.

Vis-à-vis des riverains, une campagne de mesure des existants a été menée, et toutes les précautions doivent être prises pour que les réglementations soient respectées.

D'une manière générale les espaces calmes et les espaces bruyants sont dissociés et des espaces tampons doivent être prévus entre eux pour renforcer l'isolation phonique (dépôts, rangements intégrés...).

4.10.1. TEXTES REGLEMENTAIRES

Le traitement acoustique des locaux doit être conforme au document suivant :

Circulaire du 25 Avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation.

Décret n° 95-408 du 18 Avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la Santé Publique

Décret n°88-405 du 21 Avril 1988 portant modification du Code du Travail et relatif à la protection des travailleurs contre le bruit.

Cette liste de document n'est pas exhaustive.

En dehors de la réglementation en vigueur, les exigences acoustiques ci-après sont exprimées sous la forme de grandeurs minimales mesurables in situ.

Les mesures des niveaux sonores et débits seront effectuées en présence de SNCF-R, avant réception.

4.10.2. TABLEAU DES EXIGENCES ACOUSTIQUES IN SITU

Les différents paramètres des tableaux qui suivent font références aux normes NFS 30-010 et NF S 31-057 :

- **DnAT** Isolements normalisés in situ MINI pour un spectre de bruit rose dans le cas de locaux fermés (vers le petit local ou depuis les circulations, sanitaires, vestiaires ou LT, suivant les cas).
- **Lp** Niveaux de bruits d'équipements du bâtiment MAXI, hors activités, exprimés en courbe NR (norme NF S 30-010) et en Db (A).
- **To** Durées de réverbération de référence.

Isolement Acoustique entre locaux du projet (DnT,A)

Isolement Acoustique standardisé pondéré, DnT,A, exprimé en dB, entre les différents type de locaux doit être égal ou supérieur aux valeurs indiquées dans le tableau ci-après :

EMISSION → RECEPTION ↓	CIRCULATIONS INTERNES	AUTRES LOCAUX
SALLES D'ATTENTE ET LOCAUX DE SERVICE AUX VOYAGEURS	47	42
BUREAUX, AUTRES LOCAUX OU PEUVENT ETRE PRESENTS DES MALADES.	42	42

Protection aux bruits d'équipements (LnAT)

Les bruits provenant des équipements et ou des installations techniques ne doivent pas occasionner de gêne pour les occupants notamment dans les zones de locaux sensibles.

Niveau de pression acoustique normalisé LnAT maximal :

- Du bruit engendré dans un local de service aux voyageurs par un équipement du bâtiment (extérieur au local) ne doit pas dépasser 30 dB(A)
- Du bruit engendré dans un local de service aux voyageurs par un équipement hydraulique et sanitaire d'un local sanitaire voisin ne doit pas dépasser 35 dB(A)
- Du bruit transmis par le fonctionnement d'un équipement collectif du bâtiment ne doit pas dépasser 35 dB(A) dans les bureaux et les salles d'attentes

Sonorité des locaux (Tr)

La conception des locaux doit créer de bonnes conditions d'intelligibilité ou d'écoute d'émissions sonores, limiter les bruits ambiants….

Les valeurs ci-dessous des durées de réverbération, exprimés en seconde, sont à respecter.

Elles correspondent à la moyenne des durées de réverbération dans les intervalles d'octaves centrés sur 500, 1000, 2000 Hz. Ces valeurs s'entendent pour des locaux normalement meublés et inoccupés.

VOLUME DES LOCAUX	NATURE DES LOCAUX	DUREE DE REVERBERATION MOYENNE (EXPRIMEE EN SECONDE)
	SALLE DE RESTAURATION	TR ≤ 0.8 S
V≤ 250 M3	SALLE DE REPOS DU PERSONNEL	TR ≤ 0.8 S
	LOCAL PUBLIC D'ACCUEIL	TR ≤ 1.2 S
	SALLE D'ATTENTE ET LOCAL DE SERVICE AUX VOYAGEURS	TR ≤ 0.8 S
V≥250 M3	LOCAL ET CIRCULATION ACCESSIBLE AU PUBLIC	SI 250M3< V ≤ 512 M3 TR ≤ 1.2 S SI V > 512 M3 TR ≤ 0.15 $\sqrt[3]{V}$ S

L'aire d'absorption équivalente des revêtements absorbants dans les circulations communes et les halls publics intérieurs doit représenter au moins le tiers de la surface au sol de ces circulations.

L'aire d'absorption équivalente A d'un revêtement absorbant est donnée par la formule :

$$A = S \times \alpha_w$$

S désigne la surface du revêtement absorbant et αw son indice d'évaluation de l'absorption.

Isolement aux bruits de chocs (L'nT,w)

La constitution des parois horizontales, y compris les revêtements de sols, et des parois verticales, doit être telle que le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé, L'nT,w du bruit perçu dans un local autre qu'une circulation, un local technique, un local d'accueil du public, un sanitaire ou une salle d'attente ne dépasse pas les 60 dB lorsque des chocs sont produits sur le sol des locaux extérieurs à ce local, à l'exception des locaux techniques, par la machine à chocs normalisée.

4.10.3. EXIGENCES VIS-A-VIS DES BRUITS EXTERIEURS

Isolement aux Bruits extérieurs (Dnt,A)

L'autoroute (A9 bis) est prévue située à proximité du bâtiment de la gare. Le classement bruit de cette voie importante est à prendre en considération dans l'isolement des locaux aux bruits extérieurs. Par essence, la conception de l'aménagement du pôle d'échange et la qualité du projet architectural peuvent permettre de s'affranchir de cette contrainte forte pour proposer des espaces extérieurs à vivre.

L'isolement acoustique standardisé pondéré contre les bruits de l'espace extérieur D_{nTAtr} des locaux de service aux voyageurs et d'attente vis-à-vis des bruits extérieurs ne doit être inférieur à 30 dB.

En outre, la valeur de l'isolement acoustique standardisé pondéré D_{nTAtr} de ces locaux vis-à-vis des bruits des infrastructures de transport terrestres est la même que celle imposée aux bâtiments d'habitation aux articles 5, 6, 7 et 8 de l'arrêté du 30 mai 1996.

Dans les zones définies par le plan d'exposition aux bruits des aérodromes au sens de l'article L.147-3 du code d'urbanisme, l'isolement acoustique standardisé pondéré D_{nTAtr} de ces mêmes locaux est le suivant :

- zone A : 47 dB,
- zone B : 40 dB,
- zone C : 35 dB

Cas particuliers des quais

Se reporter au paragraphe 4.2.2 ci-avant.

4.11. ECLAIRAGE NATUREL

Particulièrement dans le Sud de la France, la lumière naturelle est un des matériaux de l'architecture. Il s'agir de créer des ambiances lumineuses génératrices de bien-être et de confort pour les occupants et de favoriser l'économie d'autres énergies plus nocives et plus coûteuses en phase exploitation.

Au cœur de l'ECOCITE, les ouvrages doivent permettre d'indiscutables économies d'énergie. L'intégration de l'éclairage naturel ne permet pas seulement de réduire les consommations d'éclairage artificiel mais également de diminuer les apports de chaleur des lampes et donc d'abaisser les charges de refroidissement du local. La Réglementation Thermique 2012 met en avant l'éclairement naturel des bâtiments pour réduire la consommation globale d'énergie.

4.12. INFORMATION VOYAGEURS

Les différents composants de la chaîne d'information visuelle destinée aux voyageurs sont:

- Le marquage de la gare et des différents services en gare,
- La signalétique de jalonnement, de localisation et de comportement,
- L'information dynamique et l'information en temps réel,
- Les plans de la gare et de quartier.

4.12.1. MARQUAGE EN GARE

Le marquage, c'est-à-dire l'identification de la gare, a pour objectifs :

- De permettre aux voyageurs de **repérer la gare** dans son environnement,
- De permettre aux voyageurs de **situer les accès** principaux ou secondaires,
- D'**afficher les différents modes de transport** présents sur le site,
- De **mettre à disposition** des voyageurs **une information sur les services**,
- De **mettre en avant l'image et l'identité de l'entreprise**.

Le marquage de la gare se situe en entrée de gare. Il s'adresse aussi bien aux voyageurs arrivant à pied (par le parvis) qu'aux voyageurs arrivant en train. Le marquage est indispensable quel que soit la taille de la gare. L'implantation de totems (autoportants), par exemple, dès l'entrée dans le périmètre de la gare est l'occasion de marquer un signe essentiel d'accueil et d'offrir une information et un mode d'emploi des services, préparant à l'usage de la gare.

PRINCIPES D'IMPLANTATION

Afin de répondre à la diversité des configurations, implantations et types d'informations, le support et son contenu graphique se déclinent en gamme de produits mobiliers.

- **Nom de gare sur façade (côté ville)** : apposé sur les façades, il est réalisé en lettre à lettre.

  Le dimensionnement et la composition graphique de l'ensemble sera à étudier en fonction de la composition de la façade. La teinte des lettres devra apporter un contraste suffisant sur le bâtiment, tout en restant sobre (du blanc au gris). La hauteur et l'approche (distance entre les lettres) des caractères seront réglées en fonction des éléments structurants la façade du bâtiment (calepinage du revêtement, taille des parties vitrées, rythmes des structures porteuses.

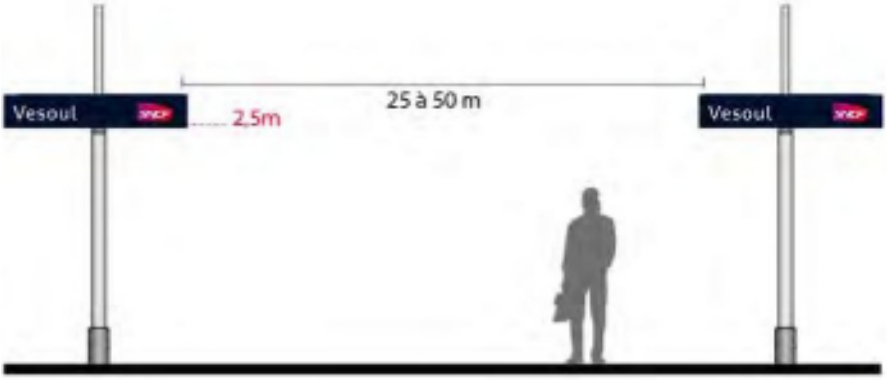
  En règle générale, on ne positionne qu'une seule enseigne en façade (sauf complexité ou symétrie à gérer). Celle-ci est placée sur la façade dite principale.

  Exemple :

- **Nom de gare sur quai** : les plaques de nom de gare positionnées sur les quais assurent le marquage de la gare pour les voyageurs arrivant à la gare par le train. Elles comportent le nom de la gare, écrit de couleur claire sur fond sombre afin d'améliorer la lecture.

  Elles sont réalisées sur des supports signalétiques espacées de 25 m à 50 m, selon les conditions physiques du quai et les flux voyageurs, et en quinconce.

  Exemple :



- **Signal de périmètre (sur parvis)** : les totems autoportants, par exemple, destinés à marquer le périmètre de la gare, ont une fonction d'appel lointain, ils annoncent la gare et guident le voyageur dans l'univers ambiant ; ils sont un élément d'identification du site aussi bien pour les piétons que pour les automobilistes. Ils reprennent les informations sur le gestionnaire de la gare, les modes présents sur le site, les transporteurs et les Autorités Organisatrices du Transport.

  Ils peuvent être lumineux ou non, équipés d'horloge, être simple ou double face. Les plans d'orientation Gare et Quartier sont également présents dans des cadres d'affichage.

  Ils ont une dimension architecturale, à l'échelle de l'environnement urbain, de la gare et du pôle d'échange.

  Exemple :

Totems de périmètre

- **Seuil de gare (proche des accès)** : les accès du bâtiment gare sont identifiés par des totems ou appliques de seuil, par exemple, ils symbolisent le passage dans l'enceinte de la gare, dans un lieu de réglementation particulière. Ils reprennent le nom et logo du gestionnaire de la gare, les modes présents sur le site, les transporteurs et les Autorités Organisatrices du Transport. Ils renseignent également sur les services présents, les horaires d'ouverture et le mode d'emploi de la gare. Ils sont aux dimensions des accès, à échelle plus humaine que le signal de périmètre.

  Exemple :

- **Seuils des points de prise en charge des modes de transport présents sur le site et la localisation des services intermodaux** (type taxis, parking vélos...), peuvent être signalés par une forme de marquage par un panneau (sur potelet, stèle ou en applique) avec un décor graphique adapté permettant l'identification rapide de la part des voyageurs de l'emplacement dédié au service.

4.12.2. SIGNALETIQUE

La signalétique est une composante structurante de la chaîne d'information et d'orientation – service de base aux voyageurs – et participe très fortement à l'image et à l'identité de l'entreprise : c'est pourquoi elle nécessite cohérence et rigueur d'utilisation, d'un bout à l'autre du réseau.

La signalétique est un outil de communication dans l'espace qui aide à comprendre la gare au moyen de signes visuels coordonnés : textes, pictogrammes, flèches, couleurs, etc., en tenant compte de la plus ou moins grande capacité des utilisateurs à se repérer.

Elle permet aux voyageurs de se repérer et de comprendre la gare.

Le rôle principal de la signalétique est de :

- **Guider les voyageurs** vers les différents modes de transports présents sur le site,
- **Faciliter les déplacements** à travers les espaces de la gare,
- **Mettre à disposition** des voyageurs une **information sur la localisation des services.**

L'information doit être répartie dans la gare pour assurer l'autonomie des voyageurs et faciliter leur parcours en gare. Dès l'entrée en gare et tout au long de leur cheminement, les voyageurs trouveront des informations (messages signalétiques) judicieusement hiérarchisés, positionnés et dimensionnés pour leur offrir **la bonne information au bon endroit**. Pour être efficace, l'information doit être donnée au moment le plus opportun du parcours.

Trois familles de messages sont distinguées :

- Message **signalétique de jalonnement** qui oriente et guide les voyageurs d'un point à un autre à travers la gare,

- Message **signalétique de localisation** qui marque les entrées des services ou les seuils de prise en charge des modes de transports,

- Message **signalétique de comportement** qui fixe les règles d'usage et de comportement à respecter par les voyageurs.

La signalétique a pour objectif également de compléter le travail d'aménagement de la gare en visant à :

- Clarifier l'espace
  - Permettre un accès facile et immédiat aux trains,
  - Permettre le repérage et faciliter l'accès aux différents services (attente, billetterie...),
  - Faciliter les liaisons entre les différents modes de transports et espaces constitutifs d'un pôle d'échanges,
  - Clarifier le cheminement des personnes à mobilité réduite, notamment lorsqu'il est différent de celui des autres voyageurs.
- **Constituer une chaîne d'information continue** répondant aux usages et aux dynamiques de flux par :
  - La hiérarchisation des messages,
  - Le positionnement stratégique des panneaux par rapport aux cheminements des voyageurs,
  - La définition, pour chaque panneau, du programme des messages à présenter.
- Offrir l'information nécessaire sur le fonctionnement de chaque mode de transport (intermodalité)
- Appliquer les grands principes de l'accessibilité à l'ensemble des supports d'information.
- Travailler dans le but d'une recherche globale de cohérence grâce à une famille de supports déclinables sur l'ensemble du pôle d'échange multimodal :
  - Unifier le traitement graphique de la signalétique,
  - Homogénéiser la nature de support,
  - Uniformiser les formats, les modes d'accroche et les principes de pose (emplacement, altimétries).

Afin de donner une véritable cohérence au pôle multimodal le **guidage** et le **repérage** doivent être **continus** et les messages doivent être exprimés de façon **cohérente** sur l'ensemble du parcours (le changement ou la modification des termes utilisés sont donc à proscrire).

Hiérarchisation des informations

Pour une meilleure perception et lisibilité, l'ensemble des informations d'orientation et de repérage sont présentées aux voyageurs de manière hiérarchisée, tenant ainsi en compte de la distance où ils se trouvent, avec des niveaux de lecture bien différenciés.

- Les supports de formes et de tailles différentes :
  - les messages considérés comme **fondamentaux,** c'est-à-dire recherchés par la majeure partie des voyageurs, méritant une mise en valeur particulière, sont sur des **grands formats** de préférence **verticaux**, bien repérables dans l'espace et dont les informations sont lisibles à

distance permettant aux voyageurs de comprendre rapidement l'organisation de l'espace et les principaux cheminements possibles,

- les messages considérés comme devant apparaître dans la signalétique de **jalonnement** tout en étant **complémentaires** aux messages fondamentaux, sont sur des **formats plus petits, carrées et horizontaux**, visibles à distance plus rapprochée rassurant le voyageur dans son parcours,
- Les messages répertoriés uniquement dans les **plans d'orientation** (gare et quartier) et ne devant pas apparaître en signalétique de jalonnement.

- **L'ordre d'apparition des messages** : au sein d'un format, l'ordre d'apparition des messages dépend des directions, des familles d'informations, du sens du flux (entrants/sortants) :
  - **Dans le sens des entrants** : l'accès aux trains (voies, quais...) sera indiqué en premier ; suivront les Services (Information, Billetterie, Toilettes et autres services)
  - **Dans le sens des sortants** : les sorties seront le plus souvent indiquées en premier ; viendront ensuite les modes multimodaux en correspondance (Cars, Bus, Taxis, Parking, Vélos...), puis les Services (Information, Billetterie, Toilettes et autres services).

On trouve sur les panneaux de signalétique des signes visuels coordonnés :

- **Textes**

  L'écriture doit être de préférence claire sur fond foncé pour assurer un bon contraste et une bonne lisibilité.

  La typologie employée par la SNCF est Achemine, elle a été étudiée spécifiquement pour la signalétique afin d'améliorer la lisibilité des caractères.

  Une 2ème langue étrangère peut être choisie en fonction du pourcentage d'étrangers en transit dans la gare

- **Pictogrammes**

  Les pictogrammes doivent être dessinés avec le souci permanent d'une compréhension immédiate d'une part, et d'une bonne lisibilité d'autre part, y compris pour les personnes malvoyantes.

4.13. QUAIS A USAGE DES VOYAGEURS

On entend par quais à usage des voyageurs, tous les quais longitudinaux ou plateforme à l'usage des voyageurs, les quais de transbordement voyageurs en gare, les quais d'avitaillement et de service, y compris :

- les structures de quais (y compris les ouvrages de soutènement propres au quai dans la limite de la longueur du quai et au maximum à 4m50 du rail le plus proche en largeur), comprenant les bordures, la couche de forme sous revêtement et son revêtement ;
- les fondations, le corps du quai et la forme support sont livrés par le projet CNM)
- Les caniveaux, fourreaux, chambres de tirages, regards et tampons pour le passage des fluides (CFO, CFA, eau) nécessaires à l'alimentation des différents équipements présent sur le quai.
- les bandes d'avertissement podotactiles PMR (pour personnes à mobilité réduite) sur quais ;
- les VRD, incluses dans le corps du quai, structurelles et propres aux équipements à usage des voyageurs, notamment les réseaux de collecte des eaux pluviales des quais, couvertures de quais et cheminements voyageurs ;
- les « clôtures de quais », comprenant le cas échéant portes et portails de fermeture, hors clôtures de bâtiments et installations propres à l'infrastructure ou aux propriétaires ou détenteurs riverains (notamment les collectivités publiques), dans la limite de la longueur du quai, dans le corps du quai entre deux bordures de quai latérales ou au maximum à 4m50 du rail le plus proche en largeur.

Exemple extrémité de quai d'une gare LGV

Exemple d'accès secours en extrémité de quai

(pouvant être proposé sur les 2 quais latéraux)

4.13.1. NOM DE GARE

Les plaques de noms de gare sur les quais comportent le nom de la gare, écrit en lettres blanches minuscules (hormis la première lettre en majuscule) sur fond bleu signalétique, afin d'en améliorer la lecture

Elles sont espacées de 30 à 50 mètres, selon les conditions physiques du quai et les flux des voyageurs. Le format est à choisir dans la liste des formats standards en tenant compte de la longueur du nom de la gare.

4.13.2. COUVERTURE DE QUAIS

Les couvertures de quais comprennent les ouvrages suivants :

- les abris filants, abris parapluie et marquises,
- les abris voyageurs construits ou assemblés,
- les dalles de couverture de quai n'ayant pas fonction de bâtiments voyageurs.

4.13.3. ACCES AUX QUAIS

Les accès comprennent les cheminements voyageurs suivants :

- les passages souterrains voyageurs (ouvrage d'art de structure, les revêtements,...) et les escaliers fixes desservant les quais,
- les passerelles voyageurs (ouvrage d'art de structure, les revêtements, ...) et escaliers fixes desservant les quais, hors protections pour la sécurité des circulations et de l'infrastructure ferroviaires,
- les ascenseurs, escaliers mécaniques, élévateurs, tapis ou trottoirs roulants :
  - depuis ouvrage ou quai SNCF-R à ouvrage ou quai SNCF-R
  - depuis ouvrage ou quai SNCF-R à ouvrage appartenant aux propriétaires ou détenteurs riverains (notamment les collectivités publiques) lorsqu'une convention particulière le précise,
- des équipements, précisés dans les conventions particulières avec des collectivités publiques, notamment des escaliers d'accès aux quais d'un ouvrage urbain traversant la gare.

4.13.4. PRECONISATIONS SUR CHEMINEMENTS TRAINS / QUAIS

Voyageur à l'embarquement train

Cheminement vers les Quais		Eclairage, info de jalonnement
Accueil-Embarquement	Dispositif rapide et convivial	Composteurs Dispositif de filtrage
Cheminement vers accès voiture	Disposer d'un système de pré-positionnement performant, facile à comprendre Espaces simples et lisibles.	Eclairage, info de jalonnement
Attente	Offrir une zone d'attente confortable la plus proche possible de l'accès à la voiture.	Eclairage, Sièges, système d'information conjoncturelle
Accès au train	Réduire au maximum le cheminement vers la porte de la voiture (minimiser le passage par un espace non contrôlé climatiquement).	

Voyageur à l'arrivée : descente du train

Etapes	Basiques fonctionnels	Eléments à intégrer
Sortie du train	Réduire au maximum le cheminement vers la zone "intérieure" (minimiser le passage par un espace non traité climatiquement).	Signalétique
Quai	Visualiser l'espace. Comprendre comment aller vers la sortie	Signalétique Comprendre l'espace

4.13.5. PERCEPTION DES ESPACES QUAIS

Ce sont des espaces très longs. Il n'y a pas de perception immédiate des limites. Sur les quais longitudinaux, c'est la répétition à distance régulière de panneaux de mêmes dimensions et taille d'écriture qui permet d'assurer la bonne lisibilité.

4.13.6. ECLAIRAGE

La mise en œuvre de l'éclairage des quais permet l'atteinte des objectifs suivants :

- Structurer l'espace quai
- Humaniser l'attente.
- Ordonner et hiérarchiser les dispositifs d'éclairage en s'appuyant sur l'organisation spatiale.
- Enrichir le fonctionnalisme.
- Souligner les espaces de regroupement.
- Matérialiser les trémies

Préconisation de l'éclairement

- Zones découvertes : 50 lux, uniformité > à 0,6
- Zones couvertes sous auvent : 100 à 150 lux moyens Attente assise : 150 à 200 lux

Répartition de la lumière

Aspect fonctionnel : éclairages directs par

- lampadaires pour les parties découvertes,
- appareils d'éclairage direct pour les parties sous auvent.
- la partie sous auvent (à priori zone de regroupement) est matérialisée par des indirects
- des projecteurs d'éclairage direct sont placés aux débouchés des trémies d'accès (éclairage des emmarchements);

Proximité:

- pour les zones d'attente assise, prévoir sous auvent des appoints d'éclairage direct et des points de proximité (bornes Diffusantes...) dans les parties découvertes.

Température de couleur de lumière

Couleur de lumière : 2200 à 3000 K, éventuellement notes colorées.

D'une manière générale les couleurs froides sont à éviter sur les quais extérieurs, sauf dans le cas d'illumination d'éléments remarquables (accents perçus bleutés par contraste).

4.13.7. EQUIPEMENTS IMPLANTES SUR LE QUAI

Le quai est apte à recevoir différents type de mobilier pour l'exploitation de la gare.

Fixation du mobilier :

- au sol (massif éventuel)
- suspendu
- en applique ou en drapeau

Alimentation et raccordement du mobilier :

- Alimenté en courant fort et faible
- Alimenté en eau froide
- Nécessitant une évacuation d'eau

Les mobiliers peuvent regrouper selon leur type tout ou partie des éléments énumérés ci-dessus.

Par ailleurs l'ensemble des masses métalliques (abris, mats poteau, ...) susceptibles d'entrer en contact accidentellement avec la caténaire doivent impérativement être reliés au câble de protection de mise au rail.

4.13.8. EQUIPEMENTS LIES A L'EXPLOITATION FERROVIAIRE

Les équipements liés à l'exploitation ferroviaire (liste non exhaustive) :

- pancarte de signalisation, pancarte d'arrêt des trains,
- mobilier et équipement technique de consignation (commutateurs de blocage),
- téléphonie ferroviaire (liaisons avec régulateur et téléphone d'alarme)
- autres dispositifs (par ex dispositif de détection de chute d'objets sur la voie)
- liaisons diverses (feeder, câbles de terre/ mise au rail), connexions de mise à la terre et protection des lignes aériennes de traction ferroviaires
- boites et coffres de raccordement des conducteurs électriques de voie
- Chemins de câbles liées à l'exploitation de la ligne CNM : Câbles électriques et de transmission (y compris fibre optiques de tiers) et traversées de voies des câbles ne sont pas décrits dans le

présent document. Leur implantation sur les parois, murs sous bassement et quai est prioritaire.

Exemples d'impnatation d'équipements sur quais

L'ensemble de ces équipements n'est pas à la charge du titulaire ; cependant, ces équipements devront être insérés dans l'aménagement du quai. Le titulaire prévoira les mesures conservatoires nécessaires.

Les caniveaux fourreaux et pièces de fixation de ces équipements feront l'objet d'une étude spécifique et ne sont pas présente dans ce document.

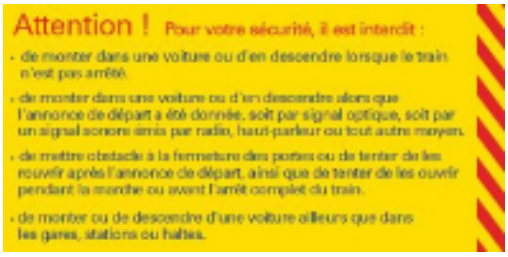
4.13.9. AUTRES ELEMENTS

Le titulaire prévoira les éléments suivants, affichage règlementaire ou équipements :

Message de sécurité

Ces panneaux de signalétique de sécurité (cf. photos) sont indépendants de la signalétique de jalonnement, et pas nécessairement associés entre eux.

Exemple



Signalétique Non Fumeur

Ce message peut être véhiculé sur différents types de support (affiches, adhésifs) :

L'ensemble des espaces de la gare, y compris les quais à l'air libre, sont généralement considérés comme espaces non fumeur;

Vidéoprotection

La présence d'un système de vidéo surveillance est à indiquer à chaque accès à la gare (sous forme d'affiches, adhésifs ou éventuellement de panneaux).

Vigilance aux bagages

Défibrillateur

Le signalement des défibrillateurs est à installer à l'endroit où se trouve le défibrillateur. Cette mention ne se retrouvera en aucun cas dans la signalétique de jalonnement. L'emplacement des défibrillateurs est également indiqué sur les plans de gare ou de pôles d'échanges.

Zabo (Zone à billet obligatoire)

Les voyageurs souhaitant accéder à des services ou espaces dont les accès sont subordonnés à la possession d'un titre de transport valable, (accès aux quais, salles d'attente) doivent être préalablement informés (décret 42).
Le message dit « ZABO » permet de répondre à ce décret.

Signalisation à chaque accès de l'entrée dans la zone Issue de Secours

Cette indication définit dans le cheminement d'évacuation

Les issues de secours dédiées à l'évacuation sont repérées par un panneau fond vert "sortie de secours" comportant le pictogramme adéquate et équipées d'un éclairage secouru (à ne pas confondre avec l'obligation de mettre le picto issue de secours avec chaque mention "Sortie",

Les Numéros De Voie

Les numéros de voie doivent être indiqués par des panneaux situés sur les quais en leurs points d'accès (ex. en haut des escaliers dans le cas d'un accès par passage souterrain). Ils permettent de préciser le demi-quai rattaché à la voie recevant le train. Les numéros de voie seront répétés tous les 75 m, et/ou au droit des tableaux de voie.

Les formats type choisis pour indiquer les numéros de voie sont, sur les quais, le 450x675 mm pouvant être décliné soit verticalement soit horizontalement, en fonction de la largeur du quai, ou de la hauteur disponible.

Repères de prépositionnement

Les panneaux des repères de zone de prépositionnement sont répartis sur les quais pour permettre aux voyageurs de se pré-positionner dans la zone où s'arrêtera leur voiture. Leur implantation est reprise dans le système d'information dynamique et présente sur les tableaux de voie ou de repérage de voie.

Le format type choisi pour indiquer les repères de zone est le 450x675 mm, pouvant être décliné soit verticalement soit horizontalement, en fonction de la largeur du quai, et de la hauteur disponible.

Ils sont obligatoires dans toutes gares desservies par des trains à réservation obligatoire. Ils sont au nombre de 8 : Repères R, S, T, U, V, W, X, Y et Z

Ces repères sont implantés sur le quai selon le positionnement des pancartes d'arrêts des trains (TGV en unité simple ou en unité double). Ces pancartes font partie du programme de signalisation ferroviaire.

4.13.10. AUTRES ELEMENTS A IMPLANTER

- Horloges double face à chaque groupe de TV
- Abris voyageurs + attente repartis sur la longueur du quai
- Bancs attente (5 ou 6 groupe de 6 places répartis sur la longueur)
- Parc a chariots à bagages, éventuellement

Plusieurs types de locaux et d'emplacement sont à implanter sur le quai mais dont la présence ne gênera pas les flux.

- Emplacement/local pour élévateur PMR

Marquage au sol PMR

- Emplacement/ local pour rangement des équipements de nettoyage
- Emplacement/local pour rangement matériel et balisage exploitation (comptoir mobile, barrières mobiles, dispositif de sécurité et balisage etc...)

Afin de limiter les obstacles et faciliter l'écoulement des flux en situation normale, perturbée ou de secours, des implantations mutualisées sont utilisables (dans la limite de la cohérence et de la comptabilité des informations supportées et de la lisibilité).

Exemple :

Exemple de configuration mutualisée avec d'autres équipements.

5. EXIGENCES TECHNIQUES PARTICULIERES

5.1. GENERALITES

Les recommandations techniques seront conformes aux normes, décrets, spécifications techniques relatives aux activités ferroviaires, notamment les règles concernant la sécurité du public.

Les matériels, matériaux et systèmes envisagés feront l'objet de notes justificatives et comparatives le cas échéant, pour décision préalable à l'exécution, de la part de la Personne Publique et en particulier de son futur exploitante ferroviaire.

Dans le souci de simplifier les opérations de maintenance, une constante permanente dans la conception des ouvrages devra être la recherche d'une modularité des équipements immobiliers, ainsi qu'une standardisation des matériaux et des matériels.

D'une manière générale des garanties formelles devront être fournies des entreprises quant à la durabilité et la fiabilité des matériels et matériaux proposés.

5.2. CLOS ET COUVERT

5.2.1. STRUCTURE

La conception structurelle de l'Ouvrage doit répondre aux besoins fonctionnels et programmatiques de l'Ouvrage ainsi qu'à l'exigence d'adaptabilité aux futurs usages et technologies.

Il est rappelé que les ouvrages sont soumis à la nouvelle réglementation sismique.

Outre les ouvrages de fondations, de structures, de planchers, de façades, de cloisonnements et d'isolation, les études portent également sur la protection des ouvrages existants en proximité et suivant la nécessité.

Fondations

La conception et le mode de réalisation des fondations sont de la responsabilité de la maîtrise d'œuvre et doivent répondre aux contraintes opérationnelles et d'environnement visées précédemment. (Voir Chapitre Fonctionnel).

Le site est localisé dans une zone inondable. Les locaux techniques seront ainsi judicieusement positionnés afin d'éviter toute discontinuité de fonctionnement.

Le dimensionnement des fondations et de la dalle urbaine tiendra compte des **hypothèses de référence transmises dans le paragraphe « Limites de prestations ».**

Le dimensionnement des fondations tiendra compte des études de sols jointes au dossier de consultation.

Ces études géotechniques seront complétées par une mission G12 qui sera effectuée par le Titulaire au cours des études de l'offre initiale et prises en compte avant la remise du dossier d'Avant Projet Détaillé.

Des précautions seront prises pour éviter toutes poches d'eaux ou toutes remontées capillaires contre les ouvrages enterrés. Les drainages, barrières anti-capillarité et produits d'imperméabilisation seront prévus à cet effet.

Structure

La conception de la structure et des planchers devra intégrer les contraintes générales et satisfaire à l'exigence de flexibilité et d'évolutivité formalisée précédemment. La trame doit être régulière pour atteindre cette notion de flexibilité.

Les vibrations générées par les différents modes de transports (ferroviaires, tram et véhicules) ne doivent pas être transmises dans la structure du PEM.

Toutes les solutions permettant une mise en œuvre rapide, une synthèse facilitée avec des passages de réseaux anticipés, lisibles et suffisamment dimensionnés et offrant un support favorable à une finition minimale seront recherchées.

Les cloisons maçonnées, obstacles à la flexibilité, seront réservées aux locaux :

- exigeant un degré coupe-feu important,
- avec contraintes acoustiques ou de fixation,
- requérant une protection contre les sollicitations importantes.

Les voiles porteurs sont à éviter (en dehors des façades et des circulations verticales), au profit d'un système de poteaux et poutres. On limitera les portées pour ne pas avoir à réaliser de solivages croisant des poutres principales.

Les poutraisons, limitées ou évitées au profit de planchers dalles, seront étudiées pour laisser passer les réseaux en plafond.

Tous les critères de stabilité au feu ou de degré coupe-feu des structures seront assurés par le béton armé seul, sans matériaux complémentaires rapportés.

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que le degré CF 3h de la dalle pourrait être affaibli par la présence de nombreuses trémies éclairant naturellement les quais. Des mesures palliatives seront alors à proposer afin de respecter les contraintes de sécurité incendie de l'ouvrage. Le titulaire fera son affaire de l'obtention des autorisations administratives liées au Permis de Construire. **Planchers / Surcharges d'exploitation**

Les surcharges d'exploitation prises en compte devront au minimum correspondre à la norme NF P 06-001. Afin de permettre l'évolution du pôle, le Titulaire s'attachera à uniformiser les caractéristiques des planchers dans une même zone.

Les valeurs indiquées dans le tableau ci-après ont été volontairement majorées pour des notions de flexibilité. Dans la mesure ou certains locaux ne seraient pas référencés, on appliquera au minimum la Norme NF P 06-001.

Typologie zone/local	Surcharge d'exploitation
Espace public/sous douanes	400 daN/m²
Espace réservé occupants/exploitants (Bureaux)	250 daN/m²
Consignes, service bagages,	400 daN/m²
Archives, stockage et réserves	600 daN/m²
Ateliers, Centre d'avitaillement	800 daN/m²
Locaux techniques, maintenance	800 daN/m²

Les surcharges d'exploitation seront à adapter à l'intégration d'équipements tant au sol que suspendus : tableau arrivées/départ, écrans d'information, signalétique...

Les planchers en pré-dalles précontraintes et dalles alvéolaires sont proscrits à l'exception des parkings enterrés et locaux techniques.

Cheminements techniques, chemins de câbles, gaines

Les gaines techniques ne doivent pas subir de dévoiement sur la hauteur du bâtiment.

Toutes les réservations dans les planchers (gaine verticale, siphon de sol, etc…) sont à prévoir pour le passage des réseaux techniques, ainsi que les réservations pour les équipements techniques ferroviaires (fourreaux alimentation, platine à sceller, etc…). Pour ce faire, la dalle-pont pourra comporter des caniveaux techniques ou des fourreaux avec chambres de tirage permettant l'implantation ultérieure de nouveaux locaux (commerces, locaux de vente, bureaux…) ou de nouveaux équipements (distributeurs, écrans,…).

Nota : La plus grande attention est à porter au niveau des joints de dilatation, quant aux infiltrations d'eau et surépaisseur par rapport au sol fini (à éviter pour le passage des chariots et des valises).

Se reporter au paragraphe des « Limites de prestations » pour les galeries ou gaines techniques à créer pour les besoins de l'exploitation ferroviaire.

5.2.2. FAÇADES

Exigences générales

Le choix de la nature des façades relève de la maîtrise d'œuvre. La maîtrise d'ouvrage en examinera plus particulièrement la pérennité, les conditions d'entretien et de nettoyage ainsi que la résistance aux différentes agressions auxquelles elles sont soumises.

Au titre du clos et du couvert, les études porteront sur les traitements acoustiques, thermiques, de fermeture et contrôle d'accès.

Les matériaux choisis devront justifier de leurs qualités de vieillissement et de leur facilité d'entretien.

Les façades devront ainsi présenter une très bonne résistance aux agressions d'ordre climatique, ainsi qu'à celles dues aux pollutions urbaines ou biologiques.

Le titulaire devra préciser le principe de nettoyage des façades proposé. Les revêtements de tous les soubassements seront particulièrement robustes.

Plus spécifiquement, en termes de performances acoustiques, les façades seront dimensionnées de manière à protéger les occupants des nuisances sonores en provenance de l'extérieur et les riverains des potentielles nuisances en provenance de l'intérieur du PEM.

Les façades doivent être traitées de manière à résister aux différentes agressions auxquelles elles sont soumises et devront notamment respecter les exigences suivantes :

- Les incrustations en façades de fines (poussières) présentes dans l'air devront être palliées par des dispositions adaptées (enduits, etc…).
- Les joints de dilatation devront être étanches par matériau de 1ère catégorie.
- Les parois devront résister aux chocs accidentels et aux frottements usuels.
- Le revêtement extérieur possédera une durabilité de 15 ans au minimum, sans entretien et dont un ravalement lourd ne sera pas nécessaire avant 30 ans.
- Les éléments de façades en RDC ne doivent pas être facilement démontables de l'extérieur.
- Les ponts phoniques entre locaux contigus ou superposés seront soigneusement évités.
- Les choix effectués devront être en harmonie avec les conditions d'urbanisme et l'environnement architectural de la région. Ils devront tenir compte de l'ensoleillement et des conditions climatiques.
- Traitement anti-graffiti des murs accessibles sur toute la hauteur
- Traitement des écoulements le long des façades de manière à éviter l'apparition de "coulures".
- Respecter les exigences acoustiques par rapport aux bruits extérieurs suivant le « chapitre acoustique »

Les matériaux choisis (façade et menuiseries extérieures) devront justifier de leurs qualités de vieillissement et de leur facilité d'entretien. Les revêtements de tous les soubassements seront particulièrement robustes et traités anti-graffiti.

Le titulaire privilégiera une isolation compatible avec le fonctionnement et prenant en compte les problèmes d'inertie et d'intermittence.

Menuiseries extérieures

Concernant les ouvertures, le titulaire recherchera le meilleur compromis entre l'accès à la lumière naturelle et la réglementation thermique et les économies d'énergie.

Les systèmes d'ouvrants retenus devront tenir compte de l'utilisation du local, de la sécurité des personnes à l'intérieur du local, de la limitation de l'encombrement à l'ouverture et de la sécurité incendie.

Les ouvrants seront équipés de systèmes de condamnation, de maintien en position ouverte ou fermée et de limitation d'ouverture.

Les vitrages répondront aux conditions thermiques, acoustiques, d'apport solaire et de protection contre l'intrusion. Les locaux où l'intimité doit être préservée seront dotés de vitrage translucide.

Dans les parties potentiellement exposées à des risques de vandalisme et à des tentatives d'effraction, les vitrages seront classés P5A (norme NF EN 356). Les façades concernées par ces dispositions sont celles des espaces des niveaux inférieurs de l'Ouvrage qui sont en limite du domaine public.

Des conditions optimales de nettoyage extérieur des vitres devront être remplies. En particulier, il est impératif de garantir l'accessibilité à la totalité de la surface des éléments vitrés sur les deux faces.

Ainsi, par exemple, le calepinage des menuiseries et ouvrants des baies vitrées pourra être étudié de manière à permettre le nettoyage de la face externe des vitres depuis l'intérieur des locaux. Ce principe évitera l'intervention coûteuse d'entreprises spécialisées équipées de matériel lourd ou d'équipements fixés en terrasse pas nécessairement bien adaptés (esthétique, sécurité…) à ce bâtiment.

Les parties non vitrées des façades demanderont un entretien minimal. Elles seront de préférence auto lavables. Ces choix pourront se faire en fonction de l'exposition des façades par rapport aux pluies et vents dominants, de la qualité et de la fiabilité des matériaux.

Les problèmes de dilatation différentielle entre éléments PVC et métalliques seront particulièrement surveillés (niveau serrure par exemple).

Les menuiseries devront avoir fait l'objet d'un avis technique.

Les châssis devront être conçus pour éviter les ponts thermiques et avoir les caractéristiques minimales suivantes :

- Perméabilité à l'air : A3
- Étanchéité à l'eau : E5A
- Résistance mécanique au vent : VA3
- Isolation acoustique (conformément au chapitre « acoustique » notamment pour les grilles d'entrées d'air)

Vitrage

Les vitrages isolants devront en outre respecter les indices d'isolement acoustique objet de la réglementation en vigueur, notamment par rapport aux voies publiques.

Les parties vitrées donnant sur l'extérieur et en étage, situées à moins de 1 m du sol, doivent être équipées de verres de sécurité, si elles ne sont pas protégées par un dispositif de type garde-corps.

Le facteur solaire des vitrages doit être inférieur à 50 %.

Les dispositions utiles devront être prises pour permettre d'assurer le nettoyage des surfaces vitrées en élévation et en toiture, et des façades si nécessaire, conformément à la réglementation.

Les vitrages seront à faible émissivité par rapport au rayonnement solaire.

Les vitrages donnant sur des locaux accessibles directement depuis l'extérieur seront anti-effraction, de catégorie de résistance minimum P4 (Norme P78-406 d'avril 1994). A cet égard, il y a lieu de souligner la nécessité de cohérence du niveau de résistance de l'ensemble comprenant la fixation des menuiseries au gros œuvre, la résistance des parcloses, des fermetures et des vitrages.

Les vitrages devront bénéficier des labels CEKAL et AVIQ.

Protections solaires

Les dispositifs d'occultations et de protections solaires des baies permettront de limiter voire de stopper le rayonnement solaire direct en été tout en laissant passer le rayonnement diffus. Ils concerneront principalement les baies de locaux fréquemment occupés et situés en façades Est, Sud et Ouest.

Les systèmes statiques intégrés au bâtiment seront privilégiés. Si des dispositifs mobiles étaient prévus, ceux-ci seront asservis (éventuellement à des capteurs d'ensoleillement). En tout état de cause, ils seront motorisés et individualisables par baies.

Des protections sont prévues au niveau des ouvertures de manière à assurer :

- une protection solaire pour les orientations exposées au soleil,
- une occultation pour les locaux indiqués dans les fiches.

La protection des locaux contre le soleil devra particulièrement être soignée. Une protection efficace est nécessaire pour garantir les meilleures conditions de travail et de confort des utilisateurs:

- Sur le plan des conditions d'éclairement,
- Sur le plan des contrôles de l'environnement, en supprimant les effets de serre

La protection des locaux contre le soleil devra tenir compte des éléments suivants:

- Orientation des locaux d'une manière générale,
- Conception des façades par le dimensionnement des ouvertures exposées, l'emploi de baies vitrées situées en retrait de la façade pour bénéficier d'un effet d'ombre, l'utilisation de brise-soleil (système passif).
- Justification ou non d'utiliser des protections par des systèmes « actifs » dans certains locaux, suivant leur nature,
- Manœuvre simple des protections solaires mécaniques et accès à celles-ci pour l'entretien, suivant la nature des différents locaux où elles sont implantées.

Les façades Est, Sud et Ouest comprendront une protection solaire qui se matérialisera sous forme de système « actifs » (store intégré au double vitrage, volet roulant…) ou sous forme de systèmes passifs (brise soleil,….).

La standardisation des systèmes de protection solaire et d'occultation sera recherchée.

Les protections seront choisies suivant des critères de robustesse et de maniabilité prenant en compte les différents usages.

Protections anti effraction

Selon leur implantation, les locaux accessibles de plein pied ou aisément accessibles depuis le rez-de chaussée, les locaux sensibles (ex : transport de fond, commerces …) pour lesquels une implantation en Rez De Chaussée est impérative recevront un traitement anti-intrusion adapté.

Le dispositif de sécurité retenu sera de type « passif » sous forme de grilles, vitrage type sécurit, volets roulants, etc….

Les portes d'accès sur l'extérieur des locaux sensibles en RDC (services aux voyageurs, locaux, techniques…) seront métalliques et présenteront une commande de verrouillage robuste.

5.2.3. TOITURES COUVERTURES ETANCHEITE

Les couvertures et étanchéités satisferont aux conditions thermiques, acoustiques et de résistance aux chocs. Les complexes utilisés seront choisis de telle sorte qu'ils demandent le moins d'entretien possible et la conception favorisera les opérations d'entretien courant.

Pour peu qu'elles respectent d'une part les règles d'urbanisme et d'autre part les règles techniques en vigueur, toutes les solutions de couvertures sont admises sous réserve :

- de respecter les données du PLU,
- d'être conçues de façon à permettre un entretien facile et sûr,
- de durer 20 ans au minimum dans des conditions normales d'entretien,
- de ne pas entraîner de gêne pour le voisinage (phénomène de réflexion),
- de ne pas entraîner de gêne acoustique pour les utilisateurs des locaux situés immédiatement sous la couverture (pluie, vent).
- D'utiliser des matériaux adaptés au climat, au type de toiture et au mode d'utilisation

Les travaux nécessaires à la mise en place des évents, sorties de gaine d'extraction, systèmes de désenfumage, lanterneaux, etc...devront tenir compte des règles techniques et en particulier éviter toutes nuisances (occasionnées par les vents dominants) et s'intégrer à l'architecture des bâtiments.

Les conditions d'accès et les principes de chute au vide pour l'entretien et la réparation tant des organes de couverture et d'étanchéité que pour les organes ou locaux techniques extérieurs seront particulièrement soignés (favoriser les protections collectives).

Dans le cas d'équipements situés en toiture, des chemins d'accès seront réalisés par des dalles de renfort ou des cheminements spécifiques en toiture, afin de faciliter les interventions de maintenance.

Le traitement des toitures en terrasse éliminera la nuisance de végétations s'installant après quelques temps.

5.3. AMENAGEMENTS INTERIEURS

5.3.1. CLOISONNEMENTS INTERIEURS

Exigences générales

Ce paragraphe inclut la distribution intérieure, les gaines techniques, les doublages thermiques et acoustiques.

La solution technique est de la responsabilité du titulaire. Elle pourra se distinguer de la cloison sèche usuelle à condition de satisfaire aux exigences suivantes :

- Isolation thermique et acoustique requise,
- Flexibilité et évolutivité (cf. précédemment)
- Adaptation à l'utilisation des locaux,
- Insensibilité à l'humidité et aux produits d'entretien en partie basse et toute hauteur pour les locaux humides,
- Résistance mécanique et possibilité de fixation aisée des mobiliers muraux et équipements,
- Encastrement d'un maximum d'équipements techniques.

Les cloisons ne sont pas porteuses et doivent pouvoir être modifiées. Ainsi, d'une manière générale, le titulaire évitera de positionner des cheminements techniques ou connecteurs sur les cloisons non porteuses.

Le parement des cloisons sur les circulations et dans les espaces publics devra avoir une bonne résistance mécanique aux chocs, en particulier avec un dispositif de renforcement à tous les angles saillants. Ainsi pour les matériaux à base de plâtre, ce sont les produits "haute dureté" ou les plaques de plâtre "haute résistance" qui seront utilisés.

Le revêtement mural mis en œuvre sur une hauteur de 1,5 m doit résister aux nettoyages intensifs au moyen de détergents puissants. Les revêtements muraux ou peinture des autres parties doivent être lessivables.

Lorsqu'une liaison visuelle est demandée entre un espace et un autre, une cloison vitrée doit être prévue. Le titulaire s'attachera à concilier au mieux ces exigences avec la réglementation de sécurité incendie et exigences acoustiques.

Cloisons intérieures – cloisons sèches

Le titulaire s'attachera à proposer un cloisonnement intérieur garantissant les performances acoustiques exprimées dans le chapitre ci-avant, respectant les règles en matière de sécurité incendie, ainsi que les règles de l'art.

Les cloisons ne sont pas porteuses et doivent pouvoir être modifiées sans générer de modifications majeures sur les réseaux de distributions des fluides et énergies.

Le titulaire devra prévoir des cloisons sèches, qui offrent une homogénéité des supports (plaques 100% hydrofuges et haute dureté), une meilleure rigidité et une acoustique renforcée.

Les cloisons doivent être adaptées en fonction de l'utilisation des locaux et notamment être protégées des risques d'infiltration au niveau des locaux humides.

Dans la partie basse des locaux sanitaires et d'une façon générale dans tous les locaux humides ou à usage collectif, les parois intérieures devront être insensibles à l'humidité et aux produits d'entretien.

En particulier les panneaux composites à base de plâtre type Placoplatre ou équivalent devront être résistants à l'humidité.

D'une manière générale, il sera préféré des éléments de cloisons avec des parements haute dureté ou équivalent dans tous les lieux de circulation.

Les cloisons et murs intérieurs doivent permettre la fixation 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 chocs seront possibles (mains courantes, lisses, etc...).

Une attention particulière sera portée dans tous les couloirs où circuleront des chariots ou des bagages.

Les matériaux ne devront pas présenter de risque particulier en cas d'incendie (gaz toxiques, fumées) ; la configuration des cloisons ne devra présenter ni saillies ni arêtes vives.

Ils devront avoir une résistance au feu appropriée au degré coupe-feu de la zone dans laquelle elles seront mises en œuvre.

Menuiseries intérieures

Le titulaire devra intégrer tous les ouvrages liés à la Menuiserie intérieure.

On trouvera notamment :

- L'ensemble des blocs portes
- Des portes automatiques
- L'ensemble de parois vitrées avec store intégré que l'on retrouve dans certains secteurs
- Les lisses de protection murales et mains courantes
- Les guichets et banques d'accueils des zones d'accueils
- Les placards de rangements intégrés des bureaux, des locaux de service aux voyageurs…..
- Les habillages divers tels que : trappe de visites, gaines techniques, tablette d'allège et éléments décoratifs, coffres de descente EU, EP……
- Les blocs portes répondront également aux exigences acoustiques, d'accessibilité et de sécurité incendie.

Ils seront prévus pour tous les locaux vers les circulations (sauf exigences contraires) et entre tous les locaux pour lesquels une liaison de contiguïté est demandée.

Ils devront être choisis en fonction de leur robustesse : elles doivent résister aux nombreuses manipulations des publics et /ou des personnels.

La finition des portes ainsi que la largeur de passage sont à adapter aux besoins de chaque local.

Pour les locaux à fortes fréquentations, le revêtement des portes doit garantir un nettoyage simple et une bonne résistance à l'usure et aux chocs sans altération de l'esthétique initiale.

Le système d'ouverture des portes dans les circulations principales doit prendre en considération les passages des chariots de toute nature.

Les portes auront une largeur minimale de passage libre conforme aux fiches techniques.

Pour les circulations internes de passage fréquent, les portes seront équipées de ferme-porte avec temporisation à la fermeture.

Les portes de certains locaux ou transitent des chariots seront équipées de ferme-porte temporisé.

Les blocs portes devront être conformes avec les obligations réglementaires (acoustique et sécurité incendie).

Les huisseries intérieures seront métalliques et devront permettre de répondre aux exigences acoustique et incendie.

Les huisseries des portes des locaux principaux (bureaux, locaux de service aux voyageurs etc…), seront de type «isophonique» à double feuillure avec joint continu. Elles seront parfaitement lisses et exemptes de chocs (rainures, chocs, etc.).

Les portes seront toutes à âme pleine, pré-peintes, avec oculus pour les portes de recoupement, et munies de butoirs et d'arrêts (4 paumelles soudées et surdimensionnées sur la hauteur).

Les portes des sanitaires publics ou personnels devront être à ouverture sur l'extérieur.

Les portes battantes dans les couloirs seront munies de protections de chants côté paumelle.

En fonction de la réglementation, les portes (de recoupement, etc..) auront les classements appropriés (C.F, P.F) et seront munies des accessoires nécessaires (ferme porte, plaque de propreté, etc…).

Les portes Coupe-Feu (C.F) en recoupement des circulations nécessitant d'être maintenues ouvertes pour le service, seront à oculus et asservie sur le système de détection incendie par une ventouse électromagnétique ou autres procédés, conforme à la réglementation, avec boîtier ou interrupteur de décondamnation assurant la fermeture volontaire des portes (sans arracher à terme les ventouses).(il y aura lieu de prévoir une ossature métallique pour la fixation de la ventouse en l'absence de cloisons).

Les portes vitrées doivent être signalées à l'attention des utilisateurs par un repérage approprié si elles ne sont pas encadrées dans des ouvrages en menuiserie (cas des grands volumes sans coupure de menuiserie). Les vitrages de ces portes seront réalisés en verre de sécurité.

Dans le cas de portes coupe-feu, les vitrages seront de type «pare-flamme» à armature incorporée.

Les portes de locaux à forte hygrométrie (locaux déchets…) seront adaptées à ce type de contrainte.

Quincaillerie

Toutes les portes des locaux de l'équipement ferment à clé. Les serrures seront à canon européen sur organigramme.

Toutes les portes ne présentant pas de système de fermeture automatique (clavier à code, …) seront équipées de serrure à cylindre haute sûreté.

Certains locaux (vestiaires, locaux réserves, locaux ménage, etc..) seront équipés de serrure à clavier à code. (Cf. fiches techniques)

Les portes (bois ou métalliques…) ouvrant sur l'extérieur seront équipées de barre de manœuvre anti-panique côté intérieur du local et de serrure à clés pour l'ouverture depuis l'extérieur.

Les quincailleries devront porter un label de qualité S.N.F.Q. - Garantie à exiger : 5 ans.

Toutes les portes des locaux de salubrité, tels que local déchets, local ménage ..., devront être munies de ferme-portes.

Toutes les portes (hors portes coulissantes) seront équipées de béquilles.

Des butoirs seront prévus en protection des parois ; ils seront toujours placés en mural.

Les dispositifs de condamnation des portes, notamment dans les locaux sanitaires, doivent permettre une décondamnation rapide depuis l'extérieur du local. Ils seront du type bec de canne à condamnation signalant l'occupation ou non du local.

Les portes C.F. en recoupement de couloir nécessitant d'être maintenues ouvertes pour le service, seront équipées de systèmes ferme-porte, de plaques de propreté.

Un organigramme des clés sera prévu. Les cylindres seront de type européen à sûreté avec clés non copiables. Les accès dans le bâtiment seront hiérarchisés avec passes partiels. Toutes les serrures seront accessibles par un passe général. Les locaux techniques seront munis de passes spécifiques.

Il sera prévu dans le cadre du projet un logiciel de gestion des clés, ainsi qu'un système de rangement centralisé des doubles de clés, badges d'accès etc….

Portes automatiques

La localisation est selon les fiches techniques.

Compte tenu de l'activité dans le bâtiment, l'emploi des portes automatiques sera généralisé dans tous les locaux à fort trafic et à passage de chariots et de bagages, etc.

Les portes automatiques seront à sécurité positive. Elles seront asservies à la détection d'incendie des circulations de la zone concernée et équipée d'un déclencheur manuel.

Les portes seront de type grand trafic. Le Titulaire devra prévoir les prestations suivantes :

- Portes coulissantes en verre « sécurit »automatique à détection verticale avec commande d'ouverture/fermeture par système de portier électrique commandé par radar électrique ou soit par l'interphone extérieur d'accès (type digicode ou à carte) avec liaison caméra sur le poste de contrôle.

Cloisons vitrées

Certains secteurs d'activités (cf. fiches techniques) pourront nécessiter une surveillance visuelle direct des occupants et favoriser l'entrée de lumière naturelle. Cette disposition pourra être assurée par des ensembles menuisés.

Ils sont composés d'une ossature aluminium et d'un double vitrage. Les vitrages seront affleurant avec la cloison de manière à éviter les recoins et les ressauts susceptibles de développement microbien. Ils permettront aussi de favoriser l'entretien et le nettoyage. Une des faces doit cependant être facilement démontable pour la maintenance.

Les vitrages seront de type « Sécurit ».

Protection des parois verticales

Des bandeaux de protection seront prévus le long des circulations et sur les portes particulièrement exposées (lisses en profilés spécialisés avec revêtement lavable, formant main courante dans les circulations - cornières plastique dans les angles exposés).

Les protections des parois seront assurées par des parements anti-chocs et non poreux.

Des protections devront être prévues au minimum pour les ouvrages suivants :

- Protection derrière tous les points d'eau,
- Faïence utilisée dans les sanitaires publics (traitements des joints à prévoir, joint minimum),
- Protection mécanique de tous les angles saillants (sur 2 ml de hauteur),
- Protection mécanique de tous les bas de porte sur 1,20 m de haut,
- Protection mécanique des murs formant main courante : circulations et tous locaux logistiques.

Gaines techniques

Les degrés des gaines CF ou PF seront fonction de la réglementation.

Leur accès s'effectuera toujours depuis les circulations ou depuis les locaux techniques.

Métallerie

Le titulaire devra prévoir l'ensemble des ouvrages métalliques tels que :

- Les barreaudages éventuels des locaux en RDC nécessaire pour la protection contre les intrusions
- les mains courantes en aluminium ou acier inoxydable,
- les gardes corps en aluminium ou acier inoxydable,
- les grilles de ventilation, aluminium avec métal déployé à l'intérieur et lamelles pare-pluie à l'extérieur, avec grillage anti-insectes,
- Les trappes de regards en tôle galvanisée,
- Les trappes de visites du vide sanitaire (si nécessaire),
- Les portes métalliques des ateliers, locaux techniques…
- Les passerelles et échelles techniques
- Les escaliers de secours (en fonction du projet)
- Les brises soleil (si nécessaire en ouvrage métallique).
- Les portes métalliques des locaux techniques seront équipées d'un système de serrure à canon européen de sûreté.

Tous les ouvrages seront traités anticorrosion y compris découpes, percements, fixations, parties vues ou cachées.

5.3.2. REVETEMENTS MURS – SOLS – PLAFONDS

Exigences générales

Les revêtements des différents espaces doivent répondre aux exigences d'un établissement recevant du public (nettoyage fréquent, vandalisme …)

Tout revêtement sera au moins lavable. Les matériaux de revêtements retenus devront également répondre d'une logique globale. Le titulaire limitera les différentes natures de matériaux et les choisiront en fonction de leur facilité d'entretien et de remplacement et suivant les fonctionnalités du bâtiment.

Revêtements des murs

La finition des murs devra être choisie en fonction de sa résistance aux chocs, aux frottements et à l'abrasion, aux salissures et à l'eau.

Dans les espaces publics, les choix de traitement des parois devront être faits pour aider le public à s'orienter. En cohérence avec les revêtements de sol, les revêtements muraux participeront au repérage dans un équipement dédié aux échanges. Éléments de décoration essentiels, ils aideront à une lecture simple et intuitive de la nature des espaces, et contribueront à la qualité architecturale des lieux.

Toutes les parois des locaux non habillées seront peintes. Les systèmes de peintures extérieures seront retenus pour leur facilité de mise en œuvre, leur durabilité et le maintien de leur aspect dans le temps, leur résistance aux intempéries et aux malveillances pour les niveaux accessibles.

D'une façon générale, toutes les parois du projet devront être traitées en tenant compte de la mobilité des matériels, des déplacements récurrent des chariots et des bagages, de l'accrochage d'éléments techniques ou d'information. Elles devront être lisses, faciles à nettoyer et robustes.

Les murs situé derrière des points d'eau recevront un dosseret anti-projection d'une hauteur de 0.60 cm de hauteur minimum sur la longueur de l'équipement.

Les éléments décrits dans les chapitres menuiseries intérieures (blocs portes, habillage) et métalliques (portes, barreaudage…) et plomberie (tuyau PVC apparent..) sont prévus avec un revêtement peinture.

Il ne sera donc employé ni papier peint ni revêtement type textile.

Revêtement mural des circulations et des dégagements

La résistance aux chocs et aux déchirements des revêtements muraux (toile de verre par exemple) sera parfaitement renforcée.

Tous les angles seront protégés jusqu'à 2 m de haut depuis le sol.

Les murs des halls et des circulations recevront un traitement anti-graffiti sur toute la hauteur.

Revêtement de faïence

Ce matériau est à éviter autant que possible, compte tenu de la présence de joints multiples incompatibles avec une hygiène rigoureuse.

On limitera son utilisation aux sanitaires publics.

Projet coloristique

Un projet coloristique sera présenté pour acceptation de la Personne Publique pour les zones recevant une décoration : halls, zones d'accueil, etc...

Les teintes utilisées pourront permettre aux usagers de s'orienter facilement.

Les couleurs doivent offrir une certaine clarté aux locaux.

Revêtements des sols

Le titulaire visera à retenir des matériaux de revêtement répondant aux exigences :

- de confort acoustique,
- de confort thermique,
- de facilité d'entretien et de remplacement suivant les fonctionnalités du bâtiment
- aux contraintes d'évolutivité du bâtiment.

Les exigences des revêtements de sols sont par ailleurs exprimées sous forme de classement UPEC pour les sols.

Ces exigences sont des exigences de qualité minimales.

Typologie zone/local	**Revêtement de sols**
Espace public/sous douanes	U4P4E2C2
Espace réservé occupants/exploitants	U3P3E1C0
Archives, repro	U3P3E2C3
Consignes, service bagages,	U3P3E2C1
Archives, stockage et réserves	U4P4E2C3
Ateliers, Centre d'avitaillement	U4P4E2C2

Les espaces publics seront traités pour résister aux forts trafics. Choisir des revêtements de sols dont la résistance à la glissance correspond au classement déterminé par la Norme XP P 05-011.

Des tapis seront à positionner au droit des accès extérieurs.

Des revêtements présentant des performances d'affaiblissement acoustique élevées seront recherchés, notamment dans la salle d'échange.

Les espaces réservés occupants/ exploitants pourront être traités par plinthes rapportées.

Des faux-planchers seront prévus dans les locaux techniques et locaux spécifiques le nécessitant.

Un système de marche intégrale avec nez de marche intégré et doté d'une bande antidérapante équipera tous les escaliers.

Seuls les sols des locaux techniques pourront être prévus en peinture de type industrielle ou résine.

Des couvre-joints indémontables ne présentant pas de surépaisseur par rapport au niveau de sol fini seront placés sur tous les joints.

Performances relatives à l'accessibilité :

Les revêtements de sol contribueront au repérage des personnes en situation handicapante. Les revêtements proposeront un confort adapté au roulement des fauteuils des personnes handicapées et l'adhérence nécessaire au déplacement des personnes âgées. Ils offriront des gammes chromatiques aidant au repérage des personnes malvoyantes.

Les seuils, les emmarchements et les obstacles devront être repérables par les personnes présentant une déficience visuelle : intégration de bandes podotactiles au sol, choix des couleurs, etc.

Plafonds

Le traitement des plafonds découlera de critères esthétiques, acoustiques et thermiques. Les faux-plafonds seront à prévoir lorsque l'esthétique, le confort acoustique ou l'accessibilité aux installations techniques l'imposeront (sous réserve d'une hauteur libre suffisante).

Le titulaire a libre choix de la finition (soit pour le passage des câbles ou gaines, soit pour une finition soignée du local dans les bureaux par exemple).

L'aspect extérieur des éléments de faux-plafonds doit pouvoir se maîtriser dans le temps, en agissant sur le choix d'un élément résistant bien aux poses et déposes.

Le choix des faux-plafond est à adapter aux besoins des locaux : entretien, acoustique, démontable pour visite de plénum,……

Dans les locaux humides, les plafonds seront insensibles à l'eau et nettoyables.

Les hauteurs libres minimum sont indiquées dans les fiches techniques.

Les organes d'éclairage, de ventilation, de désenfumage et de détection incendie, etc….seront encastrés dans les faux plafonds ou plafonds.

Les faux plafonds non démontables sont à proscrire dans les circulations et pour la majorité des locaux sauf exigence spécifique d'hygiène ou de sécurité.

Les retombés de faux-plafonds seront réalisées en éléments non démontables.

Plaques de plâtre

Les locaux où l'étanchéité doit être parfaite, recevront un faux-plafond en plaques de plâtre, pour des questions d'hygiène ou d'esthétique.

Dans toute la mesure du possible, le plénum de ces faux-plafonds ainsi formé ne devra pas contenir d'organes quelconques nécessitant des visites ; dans le cas où il ne pourrait être fait autrement, il sera aménagé des trappes étanches (80 x 80 cm) pour y accéder.

Bacs métalliques

Des bacs lisses jointifs et **sans cannelures**, autoportants laqués au four devront être utilisés dans les circulations, ou dans des locaux où le lessivage des parois est fréquemment nécessaire (locaux accessibles au public ou locaux logistiques).

Les bacs métalliques seront facilement démontables (par rotation).

Dalles en fibres minérales

Ce type de faux-plafond sera réservé aux locaux où une correction acoustique sera particulièrement recherchée (bureaux, réunions, halls, etc...).

Leur comportement au feu et leur innocuité seront conformes à la réglementation incendie en vigueur (stables au feu une demi-heure ou une heure et de classement M0 selon nécessités).

Dans le cas de leur utilisation dans les locaux humides, ils devront avoir été prévus à cet effet.

5.3.3. SIGNALETIQUE

La signalétique fait partie intégrante de la présente opération et est donc à étudier par le titulaire.

Signalétique de reconnaissance des lieux :

- des logos, des graphiques simples, l'utilisation de couleurs particulières à chacune des fonctions seront utilisés.
- des panneaux indicateurs seront disposés partout afin de permettre une orientation rapide.

Signalisation d'évacuation des lieux :

- plans d'évacuation à affiches à chaque issue et placés dans des cadres aux formats A3 et A2,
- plan du bâtiment à afficher un niveau d'accès des services, dans le poste de sécurité.

Signalétique extérieure :

- Signalétique extérieure type panneaux directionnels et totem.
- Signalétique visible permettant une orientation aisée de nuit.

Signalisation routière

- une signalétique au sol sera prévue pour le repérage de toutes les places (numérotation) et pour préciser les fonctions (parking du personnel),
- une signalétique au sol sera également prévue pour matérialiser les voies pompiers, les voies réservées aux véhicules d'urgences (si tel est le cas) et aux taxis,
- une signalétique sera prévue au niveau des quais et voies pour la circulation des chariots.
- une signalétique au sol et verticale sera prévue pour les personnes handicapées. Les places réservées seront placées judicieusement et à proximité des accès au bâtiment,
- une signalétique au sol sera prévue pour l'ensemble des voiries.

Signalétique lumineuse

Une série de panneaux lumineux de grandes dimensions et parfaitement disposés, devra baliser tous les parcours possibles des véhicules sanitaires et des véhicules particuliers.

Une enseigne lumineuse, visible de loin sera disposée en un point haut du site.

5.3.4. INFORMATION VOYAGEURS

Se reporter au chapitre 2.

5.3.5. MOBILIER – EQUIPEMENTS DIVERS

Suivant la nature du local, des équipements sont à prévoir au titre de l'opération. Il s'agit des équipements intégrés, fixes par destination, et en particulier :

- L'équipement scellé aux murs : écrans, accessoires sanitaires, comptoir...
- Le mobilier destiné à structurer l'espace tel que les banques d'accueil, ou encore les rangements intégrés dans les bureaux ou les espaces de pratiques.

Tous les équipements seront particulièrement robustes et traités "antivandalisme" aussi bien au niveau de leur solidité propre qu'au niveau de la solidité de leur mode d'accrochage. Ils seront obligatoirement scellés au sol pour résister aux mouvements de foule. Ils devront également répondre aux exigences particulières pour les personnes à mobilité réduite concernant leur implantation et leurs caractéristiques.

Le titulaire doit chercher à concilier les exigences esthétiques, d'ergonomie, d'adaptabilité et de durabilité.

5.4. EQUIPEMENTS TECHNIQUES

5.4.1. ELECTRICITE – COURANTS FORTS

Gestion de l'énergie

Les installations devront être conçues de façon à permettre à l'exploitant du pôle de répartir et de compter les consommations électriques entre les différents utilisateurs et transporteurs.

D'une manière générale, l'installation devra être conçue dans une optique de durabilité sur une période minimale de 20 ans.

L'ensemble de l'installation devra être conçu avec une réserve de puissance de 30 %.

Les locaux techniques seront dimensionnés avec une réserve de place disponible pour permettre l'installation de n+1 équipements.

Toutes les gaines verticales et horizontales des alimentations primaires et secondaires auront une réserve de place disponible de 30 %.

Un compteur général sera à prévoir par entité desservie.

Origine des alimentations électriques

Suivant les possibilités du réseau local de distribution, deux sources de fournitures d'énergie électrique sont préconisées (1 normal, 1 secours) issues de deux postes HT publics distincts. Une centrale de secours propre à l'équipement viendra compléter l'installation.

Un bilan de puissance électrique sera réalisé afin de calibrer la demande de raccordement au réseau public.

Le bâtiment sera équipé d'un ou plusieurs Tableau Général Basse Tension (TGBT) qui permettra la distribution en basse tension dans le bâtiment.

Les cheminements des câbles d'amenés d'électricité devront être distinct et se feront en enterré, sous buses ou chambres de tirage, dans le site

Le cheminement des câbles d'alimentation HT ou MT depuis le poste de livraison jusqu'aux postes de transformation devra être distinct sur la totalité du parcours (VRD et Intérieur du bâtiment).

Les jeux de barres des postes sources qui alimenteront le bâtiment ne comporteront que des départs réalisés par lignes haute tension enterrées.

Les installations devront être pensées de façon à se prémunir contre les effets de la foudre et contre les perturbations apportées par les déclenchements intempestifs des autres départs aériens dus aux conditions climatiques, (vent, pluie, neige...), à la faune (oiseaux...), à la végétation (branches d'arbres...).

Les locaux techniques HT, TGBT et centrale de groupes électrogènes seront de préférence proches les uns des autres.

Une armoire de branchement extérieure sera prévue pour pouvoir mettre un groupe électrique extérieur en cas d'indisponibilité du groupe de l'établissement. Cette armoire sera raccordée sur un inverseur de source.

Les interventions sur le réseau de distribution interne ne doivent pas générer de dysfonctionnement dans la zone d'intervention. Le titulaire devra tenir compte de ces interventions pour la conception de la distribution interne.

L'ensemble des locaux regroupant les postes de transformation, groupe électrogène, onduleurs... aura un accès direct depuis la voirie permettant l'évacuation et la manutention des équipements sans traverser d'autres locaux.

Les locaux seront implantés hors d'eau au-dessus du niveau d'innondabilité.

Le repérage des équipements électriques de toute l'installation doit permettre de déterminer rapidement leur source d'alimentation (groupe, EDF, onduleur...).

Le régime de neutre retenu sera :

- IT pour les installations de sécurité définies dans le règlement de sécurité contre l'incendie des immeubles recevant du public.
- TNS pour le reste des installations.

Une sélectivité totale devra être respectée sur fonctionnement EDF et sur fonctionnement groupe électrogène.

La filiation entre protection sera interdite.

Dans le cas d'une distribution en régime IT, il sera prévu un système de recherche sélective de défaut.

Alimentation secourue

Les équipements de sécurité devront être alimentés par une source de sécurité spécifique et conforme.

Les canalisations électriques alimentant les installations de sécurité devront être indépendantes des autres alimentations et être réalisées en câbles résistant au feu.

La continuité de services des installations secourues doit être assurée par la mise en place d'une centrale de secours BT (Groupe électrogène), afin d'obtenir une autonomie de fonctionnement de 48 heures à pleine charge. Pour les installations ne supportant aucunes coupures d'alimentation, le bâtiment disposera d'un réseau ondulé général (Haute qualité).

Le titulaire devra justifier par une note (bilan de puissance, schéma, avantages, inconvénients) du choix de la solution présentée.

L'installation de secours devra permettre le secours total des installations avec une réserve de 30 à 40% de puissance supplémentaire.

Les niveaux de sécurité sont définis ci-après :

Niveau de sécurité	Typologie zone/local
1/ Installations ne supportant aucune coupure d'alimentation électrique	Locaux techniques et informatiques, Sécurité sureté, Exploitation plateforme, Gestion Circulation des transports, Systèmes de contrôle d'accès, Téléphonie sous IP et les installations annexes
2/ Installations acceptant des coupures de courtes durées	Accueil information, Service de gestion du pole, Caisse principale, Circulations, Ascenseurs,

De plus, il est préconisé une répartition des alimentations des écrans d'information et des éclairages en deux zones dans la gare (suivant deux sources distinctes) de sorte qu'en cas de coupure la gare ne se retrouve pas totalement dans le noir.

La sécurité du réseau informatique est à obtenir à partir d'une centrale de production par onduleurs dynamiques, ou statiques. Les besoins sont précisés dans les fiches techniques. Les prises ondulées informatique sont munies de détrompeurs.

Renvoi d'alarmes sur GTB en cas de dysfonctionnement de chacun des composants (alerte immédiate en cas de défaut).

Le ou les ASI seront de toute manière monté en by-pass sur le secteur pour pallier les cas extrêmes de défaillance du système.

Toujours pour des raisons d'exploitation et de maintenance, il est préférable d'avoir une alimentation haute qualité centralisée. Cette alimentation sera réalisée à partir de plusieurs onduleurs redondants.

L'autonomie en courant ondulé sera de 20 minutes.

Distribution

Depuis les TGBT, des liaisons en "jeu d'orgue" alimenteront des armoires divisionnaires qui assureront la distribution et la protection des circuits électriques terminaux (éclairage, prises de courants, etc.).

La répartition des armoires divisionnaires devra correspondre à l'architecture et au fonctionnement de l'établissement : niveaux, unités fonctionnelles.

Des réserves en emplacement de l'ordre de 30 % pour les chemins de câbles et les tableaux électriques sont à prévoir.

La distribution principale s'effectuera sur des chemins de câbles installés dans les circulations des bâtiments.

La distribution terminale se fera en plinthe, goulottes ou en encastrés dans les cloisons selon la nature de l'activité et du type de local.

Le cheminement des câbles de distribution doit être conçu de façon à respecter la flexibilité exigée ainsi que toutes les contraintes d'hygiène et d'entretien.

Les câbles doivent toujours être visitables et retirables. Il est nécessaire de privilégier les modes de pose permettant des modifications faciles et rapides de l'installation: pose dans le vide de cloisons légères, faux plancher, faux plafond et sous plinthe dans les locaux administratifs. Les liaisons encastrées dans la structure sont à proscrire (mur, dalle, poteau...).

Les distributions secondaires sont toutes issues des tableaux divisionnaires. Elles seront réalisées en câbles multiconducteurs. Elles seront installées dans les faux-plafonds et emprunteront au maximum les couloirs de circulation pour les parcours horizontaux entre le tableau et les points de distribution ou d'éclatement.

Tous les départs des tableaux généraux basse tension sont à équiper de tores de mesure permettant à la GTB de faire un relevé des intensités et d'afficher une alarme lorsque celles-ci atteignent 80% du réglage de déclenchement de la protection.

Les TGBT disposeront de 30 % de place disponible.

Les TGBT alimenteront directement en jeu d'orgue les armoires divisionnaires. Il n'y aura pas de distribution en colonne issue des TGBT.

Toutes les protections seront équipées d'un contact signal défaut et d'un contact de position. La GTB devra être utilisée pour reporter les défauts et les positions de 1'ensemble des protections des TGBT de façon individuelle. La GTB installée permettra, sans modification de celle-ci, le contrôle de 30% de protections supplémentaires.

Les TGBT seront physiquement séparées suivant l'origine de leur alimentation (transformateur sur réseau EDF, groupe électrogène, onduleur).

Chaque TGBT aura un interrupteur général et une prise de raccordement supplémentaire permettant facilement le raccordement d'une alimentation extérieure de secours autonome à partir d'un réseau autonome.

Les courants harmoniques seront impérativement traités, au niveau des TGBT.

Les TGBT seront équipés de parafoudre.

Les disjoncteurs du TGBT seront montés en tiroirs débrochables (déconnexion et connexion possibles sous tension).

Les TGBT des différentes entités seront de type débrochables à tiroirs caractérisés par :

- Indice de mobilité WWW
- Indice de service 333
- Degré de protection IP 21 IK10
- Forme 4b

Les composants et fonctions seront repérés par signalétique extérieure et intérieure adaptée, avec affichage des consignes et plans inaltérables disposés en tableau.

Le titulaire établira le bilan de puissance réactive et déterminera la puissance optimale de la batterie de condensateurs pour que l'énergie réactive consommée soit compensée (tg $\varphi < 0,4$).

La compensation sera réalisée par batterie de condensateurs à régulation automatique.

Chaque service ou zone comportera son propre tableau électrique avec si nécessaire des sous tableaux de distribution. Les tableaux seront fermés à clé ; ils regrouperont tous les organes de protection (disjoncteurs exclusivement), de coupure et de commande des circuits secondaires de distribution

Pour chaque étage et pour les services importants, il sera prévu un tableau divisionnaire fermé, regroupant tous les organes de protection, de coupure et de commande des circuits secondaires de distribution par disjoncteurs exclusivement.

Tous les tableaux seront accessibles depuis les circulations, à moins qu'ils ne soient installés en locaux techniques et ils auront un degré de protection d'enveloppe et de réaction au feu en fonction de l'emplacement où ils sont installés.

Concernant les alimentations des tableaux divisionnaires, elles seront doublées et suivront des parcours différents (pas de colonnes montantes) ; elles aboutiront sur des jeux de contacteurs normal/secours à commande automatique ou télécommandée manuellement à distance.

Pour des raisons de maintenance mais aussi de gestion, chaque armoire électrique alimentera un ensemble spatial et fonctionnel cohérent, de telle sorte qu'une interruption de son alimentation n'ait de conséquence que sur une zone facilement identifiable. Les armoires seront placées dans les zones techniques ou seront regroupées les autres réseaux (téléphonie, informatique...).

Les interventions sur les armoires (modifications, ajouts...) devront pouvoir se faire sans perturbation pour les services utilisateurs. Toutes connexions et tous les raccordements utilisés ne devront pas nécessiter de resserrages périodiques.

Le travail sur une armoire doit pouvoir se faire sans empiéter sur les zones accessibles au public ou au personnel. Ainsi le regroupement des armoires techniques dans des locaux spécifiques est une solution à envisager.

Une attention particulière devra être apportée à la constitution des inverseurs de source automatiques qui devront pouvoir être manœuvrables manuellement en cas de défaut.

L'ensemble des installations électriques, compris celles de thermique, de plomberie, etc..., sera à placer sous système d'optimisation d'énergie.

L'optimisation aura deux modes de fonctionnement : un fonctionnement en marche normale, et un fonctionnement en marche dégradée lors de secours par groupe électrogène.

Les optimiseurs devront être parfaitement sécurisés dans leur fonctionnement (alimentation secourue) et devront pouvoir être inhibés manuellement pour « forçage » ou maintenance le cas échéant.

Nota : Les effets de l'optimisation d'énergie ne devront jamais être ressentis par les utilisateurs ; de même les installations d'informatique seront placées hors ce système d'optimisation, car incompatibles aux micro-coupures engendrées.

Protections et prise de terre

La Gare est un établissement qui comporte beaucoup d'équipements sensibles (électronique, informatique...). Il sera prévu les protections permettant de se protéger soit contre les surtensions pouvant provenir du réseau extérieur soit contre les surtensions générées par les équipements eux même. Ces protections seront à fonctionnement rapide et ne nécessiteront pas leur remplacement après fonctionnement.

Le réseau de terre par câble cuivre en ceinturage de fond de fouille sera interconnecté entre partie du bâtiment.

La prise de terre devra avoir une résistance inférieure ou égale à 1 ohm.

Les concepteurs doivent concevoir un système de protection spécifique pour protéger le site de la gare de la foudre.

L'ensemble de la nouvelle construction sera protégé contre la foudre par un système venant en couverture complète de toutes les instructions.

Equipements terminaux

Chaque poste de travail disposera de blocs prises (B1 ou B2) composés de PC normales ou ondulées associées à des prises RJ 45 (Cf. Fiches locaux).

Pour les autres locaux, les équipements seront fonction de la nature de l'activité conformément aux fiches locaux.

Dans les espaces publics (circulations, salle d'échange, locaux divers…), les prises destinées à l'entretien seront disposées dans l'ensemble des locaux à raison au minimum d'une prise tous les 10ml ou par local de 20 m².

Le titulaire prendra grand soin à prévoir des éclairages artificiels parfaitement adaptés aux besoins de l'activité qui se déroule dans le local à éclairer.

Le choix des appareils d'éclairage et des accessoires de montage sera effectué selon le degré de protection nécessaire à l'endroit d'installation.

Le choix du nombre de luminaires, le type et l'implantation des appareils permettront de faciliter la maintenance, en tenant compte des coûts d'exploitation, particulièrement pour les espaces publics.

La température de couleur des sources fluorescentes sera de 4000°K avec un indice de rendu des couleurs supérieur ou égal à 85.

De façon générale, l'emploi des sources à incandescence devra être proscrit et l'utilisation de sources fluorescentes (tubes T5), fluo-compacte, ou à base de LED devra être privilégiée. Les ballasts seront de type électroniques HF.

Une démarche de conception globale d'éclairage doit associer les trois critères suivants :

- qualité des ambiances visuelles,
- maîtrise des consommations d'énergie,
- investissements.

Le titulaire attachera un grand soin à prévoir des éclairages artificiels parfaitement adaptés aux besoins de l'activité dans le local à éclairer et notamment dans les secteurs sensibles.

Tous les locaux recevant du public, y compris les circulations auront un éclairage indirect (gêne visuelle). Les caractéristiques des sources d'éclairage seront adaptées aux utilisations : respect des couleurs,

niveaux d'éclairement, temps d'allumage. Sauf nécessites techniques impératives (Équipements ne supportant pas les perturbations liées au fluorescent), les sources incandescentes ne seront pas utilisées.

Pour faciliter la maintenance, la variété du type de source sera limitée au minimum. Le même principe sera adopte pour les luminaires.

D'une manière générale, l'éclairage sera asservi à la GTB du bâtiment. Le principe le plus simple à retenir est en général de laisser le soin à l'utilisateur de commander l'allumage; la GTB a alors pour tache d'éteindre ou de réduire l'éclairage en fonction d'une programmation horaire ou de la luminosité extérieure.

Il sera laissé la possibilité à l'utilisateur de moduler le niveau d'éclairement des locaux par exemple, par commande 1/3, 2/3 des luminaires. Le positionnement des éclairages doit assurer un entretien et une maintenance aisés.

Pour des raisons de sécurité, l'ensemble des espaces extérieurs seront largement éclairés afin de diminuer le sentiment d'insécurité des personnes et de permettre une surveillance accrue des lieux (recherche de personnes intruses par exemple). Les éclairages bas (borne d'éclairage) seront conçus de façon à résister au vandalisme. Par mesure d'économie de fonctionnement il pourra être utilise des procèdes réduisant le niveau d'éclairement pendant les périodes de faible trafic.

L'indice de rendu des couleurs devra donc être au moins égal à 85. La température de couleur sera comprise entre 3000 et 4000 K.

Il est prévu deux circuits d'éclairage :

L'éclairage normal,

Il sera réalisé en totalité par des luminaires fluorescents, à faible consommation d'énergie.

Les circulations seront munies d'un éclairage sur deux circuits avec commandes séparées.

Les circulations comporteront un éclairage commandé par détecteurs de présence, avec allumage instantané et extinction temporisée sur non-présence de personne. Cette commande automatique devra pouvoir être inhibée en tableau de distribution.

L'éclairage de sécurité

L'éclairage de sécutité devra être conforme au règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public. Il sera accompagné de tous les dispositifs réglementaires et obligatoires.

fonctionnement doit être de 1 heure minimum.

L'étiquetage des blocs autonomes d'éclairage de sécurité fera partie de la prestation éclairage de sécurité.

Les niveaux d'éclairement à obtenir après dépréciation sont les suivants :

Typologie zone/local	Niveau d'éclairement
Salle d'échange, circulations	100 lux
Postes d'accueil, vente et assimilés	350 lux
Bureaux et assimilés	300 lux
Dépôts, stockages	200 lux
Sanitaires	150 lux

Ces niveaux sont complétés dans les fiches techniques jointes.

L'éclairage devra tenir compte des spécifications suivantes :

- Niveau d'éclairement moyen sur plan utile,
- Hauteur du plan utile : 0,80 m
- Facteur de maintenance : 0,85
- Ratio W/m² < 16 W/m²
- Température de couleur > 3 000 ° K
- IRC > 85
- Coefficient d'uniformité > 0,6

L'éclairage à incandescence est proscrit sauf exceptions précisées dans les fiches techniques (décoratifs, etc...). Les appareils à tubes fluorescents seront de type électronique pour une longévité accrue des tubes. Les sources halogènes sont proscrites.

Les commandes d'éclairage devront être adaptées aux locaux. De façon générale le titulaire privilégiera des commandes favorisant les économies d'énergie :

- détecteurs de présence associés à des minuteries a minima dans les sanitaires,
- commandes via la GTB dans tous les locaux (gestion des périodes d'inoccupation des locaux),
- prise en compte automatique des apports naturels.

L'éclairage de sécurité sera conforme à la réglementation. Ils permettent notamment la reconnaissance de tous obstacles et indiquent tous changements de direction menant aux issues.

Deux types d'éclairage de sécurité sont à prévoir :

- l'éclairage de balisage, l'éclairage d'évacuation,
- l'éclairage d'ambiance.

Les blocs d'éclairage auront une autonomie de fonctionnement normalisée.

Supervision des équipements électriques

Les équipements électriques devront être supervisés par le système de Gestion Technique du Bâtiment.

Il sera mis à disposition dans chaque équipement électrique supervisé un bornier GTB destiné à centraliser les informations qui seront reportés.

Les informations à prendre en compte seront entre autres :

- les positions (O/F) des principaux organes de protection (interrupteurs, disjoncteurs).
- la signalisation des défauts électriques liés aux équipements :
  - température des transformateurs,
  - déclenchements des disjoncteurs,
  - défaut interne des équipements (AES, etc.)
- les commandes liées à l'éclairage,
- les mesures des grandeurs électriques (courants, tensions, puissances, consommations).

5.4.2. COURANTS FAIBLES – DISTRIBUTION VOIX, DONNEES, IMAGES (VDI)

Les éléments composant l'installation sont :

- - Système global de communication Voix – Données – Images
- - Téléphonie
- - Interphonie
- - Distribution de l'heure
- - Sonorisation
- - Gestion technique centralisée / Gestion de la maintenance assistée par ordinateur
- - Contrôle d'accès / anti-intrusion
- - Vidéosurveillance
- - Système de Sécurité Incendie
- - Affichage dynamique/ système d'information voyageurs
- - Gestion des Files d'Attente.

Système global de communication VDI (Voix-Données-Image)

Le réseau doit pouvoir supporter et intégrer les domaines d'informations suivants :

- Le système d'information Intranet dédié aux applications d'exploitation du pôle,
- Le système d'informations Intranet dédié à la gestion des infrastructures du bâtiment,
- Le ou les systèmes d'information Intranet dédiés aux gestions des systèmes propriétaires des transporteurs.

Ce réseau devra pouvoir être interfacé avec le concept « SMART CITY » développé par la Communauté d'Agglomération de Montpellier et la Société IBM.

Ce système devra être :

- universel, indépendant d'un constructeur spécifique et pouvant accepter tout type de matériel.
- banalisé, capable d'être utilisé indifféremment pour l'informatique, la téléphonie et la vidéo.
- souple, adaptation possible aux évolutions quantitatives ultérieures.
- reconfigurable, possibilité de modification du type de réseau informatique sans changer le câblage.

Le réseau VDI du bâtiment passe par une distribution verticale principale et capillaire permettant un débit de données élevé.

La téléphonie sera sur IP.

La fibre optique sera mise en œuvre pour la distribution verticale permettant un débit de données élevé. La distribution capillaire sera faite par un pré-câblage de type catégorie 6A.

Les connexions terminales seront assurées sur des prises RJ45 banalisées. L'ensemble des locaux et accueils doit être équipé en RJ45. Chaque poste de travail disposera de 2 RJ45. Pour les autres locaux, les équipements seront fonction de la nature de l'activité.

Un système de supervision du réseau sera mis en place au niveau des panneaux de raccordement pour en faciliter l'exploitation. Sa gestion revient à l'administrateur du réseau.

Nota - Les ressources et composants actifs du réseau global de communication sont hors programme, ainsi que les équipements ToIP/VoiP. Par contre, le serveur de téléphone sur IP et les postes terminaux IP sont à fournir dans le cadre du présent Contrat PPP.

Le système consiste à favoriser la mise en relation de l'ensemble des utilisateurs potentiels par l'organisation des liaisons internes et externes.

Pour être efficace le système doit posséder trois qualités essentielles :

- l'intégration de transmettre sur un même câble de la voix, des données et des images,
- l'adaptabilité, c'est-à-dire la faculté de modification de l'usage d'un câble ou de la structure du réseau,
- la spécificité qui est l'adaptation du réseau à la structure et aux besoins d'une gare.

Le Titulaire devra tenir compte de l'évolution rapide des technologies de l'information et des télécommunications, qui impose une compatibilité ascendante des matériels choisis pour garantir la pérennité des systèmes et réseaux de communication installés.

Fiabilité et évolutivité seront donc les priorités à respecter dans la conception du projet.

L'architecture du système de câblage sera constitué de :

- Un répartiteur général informatique,
- Un répartiteur général téléphonique,
- De sous répartiteurs judicieusement répartis par niveaux,
- Une innervation verticale constituée de câbles multipaires et multifibres optiques reliant les répartiteurs généraux aux sous répartiteurs,
- Une innervation horizontale constituée de câbles capillaires reliant les sous répartiteurs d'étage aux postes de travail.

Salles serveurs

Les salles de serveurs recevront :

- les répartiteurs généraux informatiques,
- les serveurs et les environnements de gestion,
- les baies opérateurs (pour la salle principale).
- Ces salles seront protégées par un système d'extinction automatique.

Local Autocommutateur

Il recevra :

- les têtes de raccordement au réseau téléphonique commuté extérieur,
- le répartiteur général téléphonique,
- l'autocommutateur dédié aux services en gare.
- Ce local sera protégé par un système d'extinction automatique.

L'interconnexion entre ce local et les salles informatiques sera faite au travers de liens optiques 24 brins.

Locaux techniques d'étage/sous-répartiteurs

Les répartiteurs d'étage seront situés dans des locaux techniques d'étage. La localisation et le dimensionnement de ces locaux seront fonctions des contraintes ci-après :

- 1 local technique de 5 à 10 m² climatisé pour 500 m² de surface d'étage,
- la longueur d'un câble entre la prise et le répartiteur ne doit pas excéder en moyenne 50 m avec un maximum de 80 m,
- le câblage basse tension doit être éloigné de plus de 3 mètres du précâblage informatique et téléphone (séparation des locaux techniques, électricité des locaux techniques informatiques et téléphone),
- le back-up des locaux techniques d'étage doit être assuré (prévoir un maillage entre locaux techniques d'étage par fibre optique 6 brins),
- les locaux techniques d'étage seront reliés à chacune des deux salles informatiques au travers de liens optiques 12 brins permettant une sécurisation par double attachement,
- les locaux techniques d'étage seront reliés à au local autocommutateur au travers de liens multipaires cuivre,
- toutes les liaisons fibres optiques entre locaux techniques devront permettre des débits de l'ordre de 1 Gbit/seconde,
- des cheminements en réserve de 30 % seront prévus entre chaque local technique informatique d'une part et sur les rocades desservant les secteurs utilisateurs d'autre part.

Les répartiteurs seront constitués de baie 19'' recevant la distribution informatique, les éléments actifs, et le brassage téléphonique.

Canalisations

Des chemins de câbles spécifiques aux courants faibles et de dimension suffisante parcourront les galeries, gaines techniques, faux plafond.

Ils seront à mono usage :

- VDI,
- DI,
- GTC/Sûreté.

Les cheminements courants faibles seront suffisamment séparés des courants forts pour éviter toute interférence.

Pré-câblage

Les caractéristiques techniques du câblage devront permettre la transmission haut débit. Ce système devra être adapté à la diversité des appareils et des marques.

Le pré câblage devra respecter les normes définies pour chaque type de réseau (ISO DSA, Apple talk, Ethernet...), arrivant sur le PEM et permettre la distribution et la gestion de terminaux.

Les bâtiments étant pré-câblés, il sera possible de connecter en tous points de ceux-ci n'importe quel type d'appareillage.

Pour obtenir ce résultat le pré câblage devra être :

- Systématique: dans chaque local destiné à recevoir des postes de travail y compris les locaux annexes (détente, repos…).

- Banalisé : les prises et les câbles de distribution qui les desservent devront être identiques pour recevoir tous types de réseaux et de terminaux (elles seront de type RJ 45).
- Reconfigurable: la reconfiguration topologique des réseaux sera possible par modification des cordons de brassage sans modification du câblage. Le pré-câblage, par son infrastructure, sa banalisation et son uniformité, sera d'une exploitation simple et restera immuable dans le temps.

Les câbles entre le répartiteur général et les sous-répartiteurs seront d'une capacité de 30% par rapport au besoin initial de façon à supporter les extensions futures.

La technologie de câblage devra autoriser les débits suivants :

- 1 Gbits/seconde pour les transferts de données,
- Les câblages téléphoniques et informatiques seront unifiés en référence à des normes et/ ou certifications communes (à minima câblage catégorie 6 classe E et connecteurs RJ 45).

La longueur des câbles devra permettre le déplacement d'une prise informatique dans un local.

Repérage des câbles

Si les supports sont différents suivant leur utilisation et application, chaque groupe de câbles aura sa propre couleur de façon à être séparé et repéré facilement dans les canalisations exemple : pré-câblage jaune, incendie-rouge, appel malade-vert, télévision-blanc...

Prises terminales

La répartition des besoins en prises est indiquée dans les fiches techniques.

Réseau par bornes (WIFI)

L'installation des bornes Wi-Fi prévoira plusieurs réseaux distincts l'un sécurisé dédié à l'exploitation de la Gare, un autre dédié à l'exploitation du bâtiment, et un autre dédié à un réseau public. Un tel système permet :

- Une mise en œuvre simplifiée du réseau dans des espaces de vaste superficie,
- Une flexibilité de positionnement des appareils informatiques. Le réseau public libre d'accès avec durée limité (30 minutes) devra couvrir l'ensemble des espaces de circulation voyageurs, de la salle d'attente.

Le bâtiment disposera d'une couverture Wifi complète.

Chaque borne couvrira le besoin d'une quinzaine de connexions. Elles seront implantées de manière à assurer une parfaite couverture de l'ensemble des volumes :

- Locaux de service aux voyageurs : Accueil, Vente, Attentes
- Locaux administratifs : salles de réunion, salles de formation, …

Le schéma d'implantation prendra en compte la capacité liée à l'utilisation des espaces et la nécessité de toujours se trouver dans le champ de l'une des bornes.

Bornes interactives

Il sera prévu la mise en place d'attentes sous forme de prises RJ45 permettant l'installation future de bornes interactives d'information générale ou de vente dans le Hall, les salles d'attente, les circulations et les quais.

Télévision

Un réseau de télévision sous IP sera proposé pour les espaces suivants :

- Locaux de service aux voyageurs, circulations et quais,
- Locaux des personnels (détente, repas),
- Locaux administratifs et commerces,

Téléphonie

L'installation téléphonie devra permettre :

- La gestion des appels,
- Le passage de communication entre les partenaires,
- La gestion de lignes à disposition des transporteurs,
- L'accroissement éventuel de lignes supplémentaires.

Les prises de téléphone sont de même nature que les prises informatiques, elles arrivent à un local technique primaire.

L'installation téléphonique comprend également l'autocommutateur et son raccordement au réseau, la mise en place de la configuration téléphonique de l'établissement et la fourniture des postes téléphoniques.

La capacité de l'autocommutateur et du système devra tenir compte des postes immédiatement opérationnels demandés ainsi que des postes devant être alimentés à terme. Par conséquent, le calibrage du système intègrera les connexions ultérieures.

La configuration du réseau téléphonique doit permettre de disposer de décomptes détaillés des communications pour chaque poste.

La SNCF dispose d'un réseau téléphonique spécifique. Dans les locaux concernés, ce réseau téléphonique sera installé en plus des connexions au réseau extérieur. Toutefois l'autocommutateur peut être commun. Seul le paramétrage de l'installation changerait et réalisé par les services SNCF dédiés. Tous les autocommutateurs des gares sont reliés entre eux à l'aide d'une liaison spécifique (QSIG).

L'autocommutateur numérique permettra :

- la connexion à Euro-Numéris,
- la commutation de voix données images,
- la connexion et la commutation de réseaux informatiques,

Sa conception permettra d'intégrer les évolutions techniques dans le domaine des télécommunications.

Son installation devra se faire dans un local climatisé. Il sera installé sur faux plancher.

Les autocommutateurs seront multiservices, de type électronique à programme enregistré piloté par un ensemble de commandes dupliquées (unité centrale, réseau de connexion, alimentation...) et à commutation temporelle numérique. Il permet l'exploitation en sélection directe à l'arrivée (SDA).

Il sera possible d'augmenter les équipements de l'autocommutateur de 30 % par rapport au besoin recensé.

Le local batterie sera contigu avec le local autocommutateur. Il sera ventilé. Il recevra l'alimentation du PABX ainsi que les batteries d'une autonomie de 8 heures.

Un petit local de stockage sera situé à proximité du local autocommutateur, il permettra le rangement du matériel d'installation, câbles, goulottes, postes téléphoniques.

Les terminaux téléphoniques haut de gamme permettront les fonctionnalités suivantes :

- identification de l'appelant,
- aide à l'utilisation du poste.

Les postes seront équipés de touches multifonction programmables.

La téléphonie DECT est à intégrer au projet : bornes, postes téléphoniques DECT pour les personnels de gare et les services techniques.

Chaque borne DECT couvrira le besoin d'une quinzaine de connexions. Elles seront implantées de manière à assurer une parfaite couverture de l'ensemble des volumes.

Des cabines téléphoniques, accessibles aux handicapés, seront à prévoir :

- dans le hall d'accueil principal au rez-de-chaussée (nombre 2).
- dans le hall de chaque étage si besoin est (nombre 1).

Le poste de sécurité de l'établissement comportera :

- une ligne téléphonique urbaine,
- une liaison téléphonique directe avec le poste central de sécurité.

Interphonie

Ce système de communication à vocation interne permet d'établir une liaison entre les accès extérieurs, les services et les différents accueils de l'établissement. Il permettra également le report vers le PC en dehors des heures d'ouverture de l'établissement.

Principe de fonctionnement

Le matériel proposé devra être de conception et de technique récente.

L'interphone sera géré par un autocommutateur du type entièrement électronique permettant l'intercommunication totale entre tous les postes. La conversation entre postes sera du type Duplex, mains libres.

Celle-ci devra avoir un temps de commutation très court, l'audibilité devra être de très bonne qualité pour éviter toute erreur de compréhension lors d'une conversation.

Les facultés offertes par le système seront au minimum les suivantes :

- Attente sur occupation.
- Conférence.
- Priorité.

- Transfert automatique.
- Filtrage secrétaire.
- Appel de groupe, appel général.
- Liaison transversale inter système.
- Message affiché indiquant le numéro du poste appelant.
- Mémorisation de message "Appelez moi" sur l'afficheur (n° du poste à rappeler).

Une station d'énergie constituée d'un redresseur et batterie étanche sera prévue pour assurer l'alimentation totale de l'installation d'interphone y compris la capacité d'extension.

L'autonomie devra être de 2 heures.

Interphonie des ascenseurs

Il sera mis en œuvre une installation d'interphonie de sécurité dans les cabines d'appareils élévateurs, leurs machineries, et le PCS conforme à la règlementation en vigueur.

L'appel depuis un poste de cabine provoquera sur le poste chef situé au PCS un signal sonore et lumineux.

Depuis le poste chef, après la sélection du poste appelant, la communication s'établira en duplex intégral, simultanément dans les deux sens.

A la fin de la conversation, le poste chef arrêtera la communication.

En cas d'appel au cours d'une communication, le poste chef sera averti par un signal lumineux.

Les postes en machinerie seront commutés par un interrupteur. En cas d'utilisation, le poste chef du PCS connaîtra par une signalisation lumineuse les postes cabines occupés.

Câblage

Les liaisons en paires torsadées seront raccordées par l'intermédiaire de prises encastrées RJ45.

Distribution de l'heure

L'ensemble des espaces publics seront équipées d'horloges avec affichage alpha numérique dont la mise à l'heure est synchronisée sur un émetteur à définir.

La distribution de l'heure sera assurée par des horloges situées aux endroits suivants :

- Halls et circulations générales,
- Locaux où la connaissance de l'heure est liée à la circulation des trains ou des transports en commun du pôle multimodal,
- Locaux communs du personnel.

Les horloges présenteront les caractéristiques suivantes :

- autonome,
- mise à l'heure automatique,
- synchronisation par onde radio.

Sonorisation

L'information sonore est le moyen le plus approprié pour délivrer une information prioritaire. À ce titre, elle doit :

- Diffuser des informations liées au trafic des trains, en particulier dans les espaces où l'information visuelle n'est pas immédiatement accessible (couloirs, escaliers…).
- Consolider, voire corriger l'information dynamique (modifications d'horaire, de voie, de parcours, de desserte...).
- Donner accès à l'information aux PSH.
- Diffuser des annonces liées à la sûreté dans la gare (précaution des voyageurs, vols, plan Vigipirate).
- En situation perturbée : informer les clients sur les motifs, la durée et les conséquences prévisibles de la perturbation et les modalités de prise en charge.

La sonorisation générale est destinée principalement à la diffusion d'annonces (autres que celles liées à la sécurité) :

- Signal d'évacuation,
- musique d'ambiance,
- messages d'information aux voyageurs,
- messages spécifique (recherche de personne…),
- messages de service,
- etc.

De manière générale, les espaces sonorisés sont là ou se trouvent les voyageurs. Il faut noter que chaque implantation doit être étudiée individuellement car elle peut rencontrer des contraintes spécifiques.

- Accès et abords de la gare
- Les Halls
- Espaces d'accueil, d'attente, de vente
- Cheminements (passerelles, souterrains, couloirs)
- Quais (sans et sous abris, quais transversaux)
- Commerces (à voir au cas par cas, notamment selon la position du commerce)

Une séparation des sources et réseaux de diffusion sera prévue, permettant de diffuser des messages de service sans interférer sur l'ambiance musicale des espaces publics.

La sonorisation de sécurité sera prioritaire à la sonorisation d'ambiance. En cas d'alerte, la sonorisation d'ambiance sera coupée pour laisser le message d'alerte se diffuser.

Une sonorisation d'ambiance permettant la diffusion musicale et de messages (appels sélectifs par zones ou général) à partir d'une centrale de sonorisation sera prévue dans toutes les zones accessibles au public.

La centrale de sonorisation sera composé à minima de :

- Amplificateurs,
- Platine CD, autre système de diffusion,
- Tuner AM/FM et son antenne.

Le niveau sonore sera ajusté sur des atténuateurs situés dans chaque zone.

L'installation sera complétée de pupitres microphones installés au niveau de chaque zone.

Gestion technique du Bâtiment (GTB)

L'ensemble des installations techniques est géré par un système de GTB. Les installations suivantes seront exploitées graphiquement par les services techniques de l'établissement :

- Chauffage,
- Ventilation,
- Plomberie,
- Electricité HT, BT, éclairage de secours…
- Circulations Verticales Mécanisées,
- Courants faibles (alarmes uniquement).

La conduite des installations est assurée par un système de régulation numérique directe et automates programmables à microprocesseurs.

Ce système permet en particulier :

- la connaissance de l'état de toutes les installations
- la possibilité de commande d'organes et de changements de paramètres et consignes
- la réalisation des fonctions d'automatismes et d'optimisation par vue numérique
- la gestion automatique des consommations d'énergie en vue de l'optimisation globale de l'installation

La chaleur dégagée par le matériel électrique situé dans les locaux techniques transfos et TGBT est évacuée au moyen d'installations indépendantes et spécifiques de ventilation mécanique.

L'installation de Gestion Technique du Bâtiment permettra la supervision de toutes les installations techniques communes pour l'ensemble de l'établissement. Cette GTB devra pouvoir accepter des extensions éventuelles pour le raccordement des services de type GMAO.

L'outil GTB garantira le caractère opérationnel du bâtiment, maîtrisera les équipements et les coûts de fonctionnement par l'optimisation de la maintenance des équipements.

La mise à disposition aux différents intervenants (exploitants, gestionnaires) du système GTB devra leur apporter une assistance dans les tâches de surveillance, conduite, gestion, et optimisation du fonctionnement des installations techniques.

L'outil GTB permettra :

- de procéder à l'acquisition / restitution automatique des informations,
- de visualiser l'état des installations,
- de contrôler les conditions de fonctionnement des installations techniques,
- de gérer les installations,

- d'exécuter des commandes, de modifier les paramètres de régulation et de gestion des installations techniques et de confort,
- de déclencher des actions ou des réactions automatiques en fonction des événements,
- d'optimiser le fonctionnement des installations consommatrices d'énergie,
- de mémoriser les événements pour établir des historiques, des statistiques et des bilans,
- de télécharger les paramètres des sous-stations.

Par ailleurs le système sera :

- **Ouvert** : Le système sera doté de larges possibilités de communication.
- **Performant** : Grande capacité de traitement, vitesse d'échange des données élevée, grande richesse fonctionnelle.
- **Fiable** : L'outil devra apporter une aide et non générer une charge supplémentaire aux équipes d'exploitation et de maintenance.
- **Sécable** : Les différents éléments du système seront autonomes. Le mauvais fonctionnement de l'un ne devra pas remettre en cause le fonctionnement de l'ensemble.
- **Evolutif** : Les extensions, évolutions du système consécutives à des modifications apportées aux installations ou à leur exploitation devront se faire avec la plus grande facilité et engendrer le minimum de perturbation.

Les alarmes et événements seront horodatés sur les concentrateurs afin de permettre la compréhension des phénomènes pour des actions immédiates.

A chaque installation devra correspondre un écran synoptique où tous les capteurs-actionneurs seront représentés afin de disposer en temps réel de toutes les informations.

La GTB couvrira les installations :

- de thermique :
  - production de chaleur et auxiliaires,
  - production de froid et auxiliaires,
  - réseau de distribution de chaleur,
  - réseau de distribution d'eau glacée,
  - centrales de traitement d'air (températures tous fluides, pression différentielle des filtres, débit d'air, etc...),
  - de production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) :
  - productions à tous niveaux,
  - pompes,
  - etc...
- de plomberie :
  - surpresseurs,
  - réseau (vannes, etc...),
  - arrosage automatique.
- d'électricité courants forts :
  - poste de transformation,
  - centrale de secours, y compris ses auxiliaires,
  - les systèmes de commutation normal/secours en haute et basse tension,

  - les tableaux de distribution basse tension (disjoncteurs motorisés, déclenchement disjoncteurs, présence tension),
  - éclairage extérieur.
- de courant ondulé :
  - onduleur, y compris auxiliaires,
  - tableaux de distribution BT.
- d'électricité courants faibles :
  - téléphone,
  - informatique,
  - détection d'incendie,
  - interphonie,
  - contrôles d'accès,
  - télévision,
  - sonorisation.
- des appareils élévateurs :
  - Chaque appareil est à surveiller individuellement :
  - alarmes cabines
  - alarmes machinerie.

Le schéma de principe de la GTB proposera une sectorisation possible en fonction de l'organisation fonctionnelle future de la gare.

La supervision de la GTB se fera au niveau du Service Technique du Bâtiment avec report au Poste Central de Sécurité de la gare.

Une supervision parallèle devra être possible à partir d'une société extérieure ou d'une autre direction fonctionnelle.

Les postes d'exploitation seront décentralisés auprès des utilisateurs. L'action de terrain devra être facilitée par l'utilisation d'ordinateurs portables.

L'architecture qui semble la plus adaptée est composée de 3 couches :

- 1ère couche : le réseau terrain (capteurs / actionneurs)
- 2eme couche : le réseau fédérateur (inter automate)
- 3eme couche : le réseau informatique (gestion des informations) et supervision

Pour permettre la transmission ou l'échange d'information il ne serait pas rationnel de munir chaque automatisme d'un réseau séparé. Bien au contraire, il faut disposer d'un système qui permet à la fois de fédérer l'ensemble des fonctions, de faciliter le travail de conception et de simplifier le câblage. Ce bus devra se prêter à toutes les modifications ou extensions. Il devra utiliser le pré-câblage d'immeuble qui sera réalisé. Sur ce bus seront raccordés tous les capteurs et actionneurs qui devront être adressables et gérables à distance.

Ce réseau devra permettre d'interconnecter les différents automates ou installations pour permettre les échanges d'informations.

Les installations reliées sur ce bus devront pouvoir :

- échanger informations avec le bus de terrain pour piloter et gérer tous les capteurs et actionneurs adressables qui y sont reliés
- échanger des informations avec les installations reliées sur le réseau informatique.

GMAO

La GTB sera interfacée à une Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO), outil aujourd'hui indispensable a l'exploitation technique d'un établissement ferroviaire et permettant entre autres :

- de programmer les interventions préventives
- générer certaines interventions correctives sur l'ensemble de l'installation
- classer et retrouver très rapidement les équipements par localisation, fonction ou famille (par exemple à partir du scan d'une étiquette code barre « bureau »).

Un programme préventif sera établi en association avec l'ensemble des fournisseurs des équipements techniques qui définiront le contenu de chaque intervention. La GTB-GMAO éditera automatiquement et au fil de l'eau une fiche d'intervention, suivant une périodicité systématique ou événementielle propre à chaque équipement, des fiches matériels, …

Le système devra être capable de sortir automatiquement le bilan global d'exploitation des installations et éditer un rapport mensuel et annuel.

D'une façon générale, elle permettra de visualiser l'état de fonctionnement de l'ensemble des équipements techniques de la gare.

L'outil GTB devra disposer des interfaces protocoles standards du marché et une ouverture maximum vers les logiciels externes : liens avec bases de données (ODBC, SQL), en OLE et/ou OPC avec des outils standards bureautiques comme EXCEL et WORD.

L'outil GTB sera interfaçable à un outil de D.A.O. sur lequel sera installé dés la mise en exploitation du patrimoine, l'ensemble des plans et documents des ouvrages exécutés (DOE). Cet outil D.A.O. pourra mettre à disposition des autres systèmes des critères de tri et de recherche notamment par codification.

A cet effet, la codification des plans ou pièces DOE ainsi que la charte graphique utilisée seront définies en concertation avec la Personne Publique.

Contrôle d'accès / Alarme anti-intrusion

Le système à mettre en place doit permettre un contrôle simple et rapide multiplexant les technologies en fonction du degré de sûreté à obtenir.

On distingue quatre niveaux de contrôle d'accès selon la hiérarchisation suivante :

- Le niveau 0 correspond au contrôle du périmètre extérieur du PEM,
- Le niveau 1 correspond au premier contrôle du bâtiment pôle d'échange à partir des halls d'entrée,
- Le niveau 2 correspond à un deuxième contrôle pour l'accès aux entités et services,
- Le niveau 3 correspond au contrôle des espaces privatifs uniquement accessibles à l'exploitant.

Les équipements sont centralisés au Local Gestion de Site. Afin de faciliter les interventions des agents, le personnel de sécurité s'appuiera sur un affichage type mur d'images.

La surveillance de la périmètrie du PEM et des voies s'effectue au travers la mise en place d'une clôture physique (pouvant être partiellement formée par la façade du bâtiment) surveillée par détecteurs d'ouverture des accès.

La surveillance du périmètre du bâtiment s'effectue au travers la mise en place de détecteurs d'ouverture de porte pour les accès et les issues de secours.

La surveillance du niveau 2 sera effectuée par badges sur portes. Le niveau 3 sera contrôlé par simples serrures. Ainsi toutes les portes des locaux ferment à clé.

Les installations intégrées sous le terme générique Sûreté seront :

- Les installations liées à la protection des biens et des personnes :
  - La vidéosurveillance via des caméras intérieures et extérieures,
  - La détection intrusion via des détecteurs périmétriques et volumétriques.
- Les installations liées à la gestion des flux utilisateurs :
  - Un système de contrôle d'accès,
  - Un système d'alarme anti-intrusion,
  - Un système d'interphonie.

L'exploitation de l'établissement sera réalisée depuis la régie de l'Escale où seront installés le superviseur principal intégrant le logiciel de contrôle d'accès / intrusion et la régie de vidéosurveillance.

Des lecteurs de badges seront prévus à l'intérieur des zones pour délimiter l'environnement dédié au personnel.

Les lecteurs de badges seront de type proximité pour une lecture de badge à une distance maximale de 5 cm.

A chaque porte gérée par un lecteur de badge, sera prévu :

- une gâche ou un verrou motorisé,
- un détecteur d'ouverture de porte,
- un bouton poussoir,
- un bris de glace vert s'il s'agit d'une issue de secours.

Les gâches ou verrous électriques fonctionneront à rupture de courant et seront déverrouillés en cas d'alarme incendie.

Les accès à équiper d'un lecteur de badges seront :
Accès extérieurs :

- Parking du personnel,
- Accès personnel aux bâtiments.

Accès intérieurs

- Gestion de la Gare (zone non publique),
- Gestion Technique (zone non publique),
- Locaux logistiques (zone non publique).

L'accès aux locaux suivants sera contrôlé par un clavier digicode :

- locaux réserves,
- locaux déchets,
- vestiaires,
- locaux ménage.

Les issues de secours donnant directement sur l'extérieur et non utilisées en fonctionnement normal seront verrouillées.

Il sera prévu des détecteurs intrusion sur tous les accès communicants sur l'extérieur et sur les accès aux locaux sensibles.

Les locaux sensibles, en RdC et directement accessibles depuis l'extérieur seront équipés de détecteurs d'ouverture à toutes leurs issues et fenêtres, ainsi que de détecteurs de mouvements afin d'assurer une protection sans faille des locaux concernés.

L'alimentation des équipements d'alarme intrusion (détecteurs) par pile est proscrite.

Les alarmes seront reportées sur le Superviseur Sûreté installé à la Régie de l'Escale.

Les différentes zones de détection seront :

- les locaux de stockage,
- les locaux informatiques,
- le local régie – escale,
- le local transport de fonds,
- les halls et circulations privatives,
- les issues de secours donnant sur l'extérieur.

Un réseau de contrôleur de ronde avec bornes et unité de gestion centrale sera judicieusement implanté sur le nouveau bâtiment. L'implantation des bornes sera réalisée en collaboration avec la Personne Publique et en fonction du parti architectural retenu. L'unité de gestion sera située à la Régie de l'Escale.

Pour le personnel non autorisé ou les visiteurs, il sera prévu une interphonie d'accès, permettant à la Régie de l'Escale de donner l'accès.

Après identification de la personne, le responsable pourra télécommander l'ouverture de l'accès correspondant.

Plusieurs postes interphones seront à prévoir :

- Un poste maître multidirectionnel situé au standard,
- Un poste secondaire pour l'accès parking,
- Un poste secondaire pour l'aire de livraison.

Vidéoprotection

En parallèle et en complément du contrôle d'accès, la surveillance vidéo doit permettre de gérer visuellement en temps réel et a posteriori (stockage numérique) les besoins suivants :

- Les mouvements du public sur les parvis et depuis les zones de stationnement,
- Les incidents en périmètre proche du pôle et des voies,
- Les mouvements liés aux livraisons,
- L'intrusion dans l'équipement ou dans un local spécifique,
- Une demande d'ouverture d'une issue de secours (réglementation SSI),
- Les flux du public dans la salle d'échange, les circulations d'accès aux quais et sur les quais,
- Les entrées et sorties de locaux spécifiques.

La gestion globale est assurée depuis le PC sur le mur d'images du contrôle d'accès. Le système fonctionnera 24h/24 et 7j/7.

Le système sera dimensionné pour un stockage permanent avec conservation et qualité d'enregistrement des images, conformément au décret du 3/08/07.

Le pôle sera équipé d'un système de vidéosurveillance de dernière génération de type " Full IP " équipé de caméras de type " IP " couleur (jour/nuit), fixes et mobiles sous dôme. (motorisées ou fixes).

Il sera prévu :

- des caméras de vidéosurveillance visualisant :
  - l'accès principal, le hall principal et l'accueil,
  - les circulations d'accès aux locaux techniques,
  - les attentes,
  - les accès personnel
  - les accès aux quais et les quais.
- moniteurs de visualisation situés au PC Bâtiment,
- moniteurs de visualisation situés à la Régie de l'Escale,
- une matrice de commutation vidéo avec clavier de commande,
- un réseau d'enregistreurs numériques (toutes caméras sur une durée 8 jours à une fréquence de-8 images/s) avec poste d'exploitation et de relecture des enregistrements,
- un réseau de câbles coaxiaux reliant les caméras et moniteurs à la matrice de commutation.

Toutes les caméras extérieures seront équipées de caissons thermostatés.

La matrice de commutation aura pour fonctions de gérer la visualisation par programmation sur les moniteurs (cycliques, fixe, ….).

Système de Sécurité Incendie (SSI)

Le système de SSI doit être conforme aux exigences d'un établissement recevant du public.

L'établissement est classé ERP catégorie 1 ; type GA, avec activités de type M, N et PS

La sonorisation de sécurité est liée au SSI et devra conformément à la règlementation tenir compte du public étranger circulant dans l'établissement. L'évacuation se fera à l'aide de messages d'évacuation en plusieurs langues dans les zones concernées.

Le Système de Sécurité Incendie (SSI) sera de catégorie A, associé à un équipement d'alarme de type 1 et comprendra :

- Un système de détection incendie (SDI),
- Un système de mise en sécurité incendie (SMSI),
- Des dispositifs actionnés de sécurité (DAS),
- Un équipement d'alarme (EA),
- Un réseau de détecteurs automatiques,
- Un réseau bris de déclencheurs manuels,

Le matériel installé sera conforme aux normes en vigueur.

Le Système de Détection Incendie SDI sera de type adressable et comprendra :

- L'équipement de commande et de signalisation,
- Les détecteurs,
- Les déclencheurs manuels,
- Une alimentation Électrique de Sécurité (AES) spécifique,

- Les organes intermédiaires entre les détecteurs et le tableau de commande et de signalisation.

Le SDI sera installé dans une baie 19'' au PCS.

Le système de mise en sécurité incendie (SMSI) sera de type adressable et comprendra :

- Un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie de type A (CMSI),
- Une alimentation électrique de type AES,
- Des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS).

Le centralisateur de mise en sécurité intégrera les Unités de Commande Manuelle Centralisée (UCMC), les Unités de Signalisation (US) et les Unités de Gestion des Alarmes (UGA).

Les détecteurs automatiques adaptés aux conditions d'exploitation devront être installés, conformément à la réglementation dans les combles et locaux à risques particuliers.

Tous les détecteurs seront montés sur socle et interchangeables.

Des déclencheurs manuels seront installés :

- Dans les circulations,
- A chaque niveau à proximité immédiate de chaque escalier,
- Au rez-de-chaussée à proximité des sorties.

Les diffuseurs sonores seront audibles en tout point des zones où ils seront installés, le son sera conforme à la norme NFS 32.001.

Lors d'une alarme incendie, les fonctions commandées dans chaque zone de mise en sécurité seront :

- Fonction alarme,
- Fonction compartimentage,
- Fonction désenfumage.

Les télécommandes seront réalisées automatiquement et manuellement.

L'UAE sera installée au Standard et sera composée de :

- Une unité centrale avec système d'exploitation WINDOWS et AUTOCAD,
- Un écran de visualisation 21'',
- Une imprimante

Toutes les informations reçues ou données par le CMSI seront affichées sur l'écran de visualisation qui permettra une lecture instantanée géographique des éléments en détection, alarme, défaut ou consigné.

L'U.A.E. permettra de traiter des commandes de niveau d'accès II du type réarmement et arrêt signal sonore.

La baie SSI sera équipée d'une platine d'alarmes techniques regroupant les informations essentielles, liées à la sécurité.

Ces alarmes seront ramenées en fil à fil entre l'information des équipements et la baie intégrant la platine d'alarmes techniques.

Les locaux répartiteurs généraux / autocommutateurs / serveurs seront protégés par un système d'extinction automatique incendie.

Affichage dynamique

Le système de signalétique dynamique est destiné à fournir des informations textuelles ou graphiques liés aux services et offres de transport.

La programmation des animations et l'orientation du public vers les différentes offres et services de mobilité, sera affichée par des écrans suffisamment dimensionnés afin d'assurer une lecture à 30 m.

Les écrans seront disposés dans la salle d'échanges, mais également dans l'ensemble des espaces publics (Zones de stationnement, Services aux voyageurs, Services marchands). Les terminaux sont constitués chacun d'un afficheur (en général écran plat type TFT ou plasma) et de son micro-serveur. Ils sont conçus pour assurer une bonne lisibilité en fonction de leur emplacement (taille des caractères, luminosité et contraste...).

L'affichage dynamique pourra également se faire au travers de l'éclairage, en effet les annonces « visuelles » par LED (peu consommatrice d'énergie) peuvent être simples et dynamiques.

Gestion des files d'attente

Les services aux voyageurs disposeront de bornes permettant le pré enregistrement des voyageurs afin de réduire le temps d'attente et le travail des agents.

Locaux techniques Cfa

Le PEM disposera au minimum d'un local technique par niveau. Ces locaux seront distants de 90m au maximum du dernier point à desservir.

Un ou des locaux serveurs aménagés au RDC seront également nécessaire afin d'y implanter le ou les cœurs des réseaux informatique et téléphonique. Ces locaux hébergent également les équipements ToiP et informatiques constitués de baies 19', ou coffrets.

Afin de faciliter, l'exploitation et l'installation de matériel, ils seront équipés d'un faux plancher et équipés d'un contrôle d'accès. Ils seront climatisés, et régulés par la Gestion Technique du Bâtiment et protégés contre les risques de fuite d'eau.

5.4.3. CHAUFFAGE – VENTILATION – CLIMATISATION (CVC)

Desserte en énergie de l'opération

L'énergie calorifique et frigorifique pourrait provenir des réseaux urbains desservant la ville de Montpellier. Des locaux concessionnaires implantés dans le bâtiment accueilleront les installations techniques nécessaires.

Une étude de faisabilité basée sur la comparaison des différentes sources d'énergie possibles, et notamment d'énergies renouvelables, sera réalisée afin de justifier ce choix.

- Production frigorifique :
  - sur les brides des échangeurs du concessionnaire.
  - Régime de température à définir aux conditions particulières en privilégiant des températures de retour haute.
- Production calorifique :
  - Régime de température à définir aux conditions particulières en privilégiant des systèmes basse température.

Si la desserte en énergie à partir des réseaux urbains n'était pas envisageable, les productions de chaleur et de froid seront obligatoirement constituées de deux unités de production avec une redondance de N+1 des besoins afin d'assurer un secours en cas de panne d'une unité.

Selon les impératifs de l'utilisateur, la redondance pourrait être étendu à d'autres organes (distribution, pompes, productions de froid spécifiques,…).

Les installations devront être conçues de façon à permettre à l'exploitant du pôle de répartir et de compter les consommations des différentes énergies entre les différents utilisateurs et transporteurs.

D'une manière générale, l'installation devra être conçue dans une optique de durabilité sur une période minimale de 20 ans.

Un compteur général sera à prévoir par entité desservie.

Exigences générales

Les systèmes de chauffage et de ventilation devront répondre aux exigences de consommations énergétiques, de confort thermique et de régulation conformément aux exigences de développement durable.

Il est impératif de bien respecter :

- l'étanchéité renforcée des réseaux aérauliques,
- Les centrales de traitement d'air doivent être facilement accessibles et maintenables, avoir des surfaces planes, lisses, et être étanches sur tous les plans et joints.
- les installations doivent pouvoir être périodiquement nettoyables et décontaminables sur tout leur parcours avec le minimum de gêne dans les zones occupées,
- Le niveau d'encrassement des filtres sera contrôlé par des manomètres et par la GTC,
- L'accessibilité aisée aux différentes gaines et organes de coupure
- Les équipements seront choisis en fonction de leur robustesse, fiabilité et de leur simplicité,
- une attention particulière est à accorder pour lutter contre les nuisances sonores des installations de ventilation (bouches de soufflage, implantation des centrales …) ainsi que pour le type et l'emplacement des bouches de soufflage (inconfort lié au courant d'air),
- des avis techniques et certification Eurovent seront exigés pour tous les produits utilisés.
- S'assurer de la compatibilité chimique de tous les matériaux d'ajout (mastics d'étanchéité par exemple).
- Respecter l'interdiction d'utilisation de matériaux susceptibles de contaminer et de relarguer des particules dans les réseaux de distribution aéraulique.
- Devra être fourni avec chaque installation : la liste (fréquence, procédure, liste pièces détachées…) des interventions de maintenance à réaliser,
- Inclure une qualification par un organisme habilité de chaque phase (PERT) avec qualification : du principe, de l'étude, des installations, opérationnelle, et performance.
- Inclure un contrôle après nettoyage final et mise à blanc ainsi qu'une qualification après réception en activité,
- Des dispositions seront prévues en cas de panne des équipements desservant les zones sensibles.

Dans le cas où des verrières seraient prévues, le titulaire est tenu de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter toute surchauffe des lieux par effet de serre, de même, les effets de condensation sont à traiter très soigneusement.

La Personne Publique souhaite que le titulaire veille, dès l'origine du projet, à un bon niveau de confort général des lieux.

L'étude thermique sera réalisée en application de la RT 2012 et en respectant des objectifs de la démarche environnementale.

Les installations seront conçues de façon à faciliter l'exploitation et la maintenance.

A titre d'exemple il faudra prévoir de nombreuses vannes d'isolement de zones et colonnes sur les réseaux hydrauliques (ECS, froid, chauffage)

Les systèmes de production et de traitement d'air devront privilégier des dispositifs de récupérations d'énergie.

Conditions extérieures

Les choix de parti, principes de traitement, pré dimensionnement des équipements, calculs de déperditions et d'apports sont réalisés en tenant compte des hypothèses fixées par le maître de l'ouvrage ci-après. Ces références devront être mises en conformité avec la RT 2012 :

Hiver :

- Zone climatique (RT 2005) : H3
- Température de base corrigée : -4°C
- Humidité relative : 90%

Eté :

- Température sèche : +34°C
- Humidité relative : 33%
- Catégorie (RT 2005) : CE2.

Conception thermique

Le niveau de traitement des locaux sera défini en fonction des exigences de confort et de fonctionnement précisées ci-après :

- En été, la température intérieure ne pourra pas dépasser 26°C tant que la température extérieure restera inférieure à 34°C. Au-delà, un écart de 8°C devra être maintenu entre la température intérieure et la température extérieure.
- En hiver, tous les locaux seront maintenus à une température de 20°C +/-1°C à l'exception des locaux suivants : Salle d'échange, locaux de stockage et ateliers.

Les performances énergétiques du projet seront **vérifier par la mise en œuvre d'une STD – Simulation Thermique Dynamique**, dès le début des études d'avant projet définitif.

Locaux chauffés :

Un chauffage statique sera prévu par radiateur sans ailette, facile à nettoyer et équipés de robinet thermostatique dans les bureaux ; Dans les zones fréquentées par les enfants un chauffage par le sol pourra être prévu.

La distribution hydraulique devra tenir compte :

- des orientations des façades

- des périodes d'intermittence

Chaque utilisateur pourra moduler la plage de réglage de chaque émetteur ; elle sera de plus ou moins 2 °C de la température de consigne.

Dans les locaux largement vitrés, on prêtera une attention particulière aux effets de parois froides.

Les portes d'entrée seront munies de rideaux d'air chaud.

Les locaux techniques et espaces de stockage pourront être chauffés par des aérothermes.

Locaux avec Conditionnement d'air :

Les locaux seront traités par des centrales de traitement d'air spécifiques avec thermostat individuel d'ambiance.

Les surpressions, filtration et hygrométrie seront maîtrisées.

Ventilation :

Les locaux seront ventilés mécaniquement par un système double flux.

En période d'inoccupation, les systèmes devront pouvoir fonctionner à régime réduit ou se mettre à l'arrêt.

Les températures de consigne et traitement d'air seront réparties selon le détail des fiches techniques et des données complémentaires ci-dessous.

Production et réseaux

Production de chaleur et de froid

Le titulaire devra obligatoirement intégrer des mesures permettant une démarche environnementale visant à réduire et maîtriser les dépenses énergétiques.

Pour cela, la justification de son choix passe par la réalisation de la part du titulaire d'un bilan investissement exploitation et maintenance qui sera établi sur la base des conditions climatiques moyennes du département et des durées d'occupation. Ces hypothèses seront clairement exprimées.
Ces solutions intégreront en compléments, des énergies alternatives ou renouvelables qui permettent de limiter les impacts environnementaux.

Le fonctionnement devra se faire sans présence humaine avec démarrage en cascade automatique des générateurs et les permutations devront se faire automatiquement sans interrompre la fourniture d'énergie.

La chaufferie sera dimensionnée pour l'ajout ultérieur d'une chaudière de puissance identique aux premières.

Une grande attention sera apportée aux évacuations des fumées dans l'atmosphère, d'une part en émettant des fumées aussi peu toxiques que possible (cf. réglementation), d'autre part en disposant la chaufferie de telle sorte que les fumées ne puissent s'introduire dans les bâtiments.

Le titulaire prévoira des mesures conservatoires pour changer de type d'énergie, autre que celle d'origine soit réalisable sans intervention lourde sur la structure (Loi sur l'air)

Un bilan de puissance thermique devra être communiqué par le titulaire à chacun des stades des études.

Les besoins frigorifiques de l'opération seront majorés de 40% afin de satisfaire une extension du réseau.

Les équipements constituant l'installation et desservant les locaux sensibles auront une redondance suffisante pour permettre la fourniture de chaleur vers les utilisateurs.

Cette disposition est également valable pour la production de chaleur.

Le système de refroidissement de la centrale sera de préférence du type à condenseurs à air ou , si les contraintes acoustiques ne permettent pas des groupes monoblocs à air , des aéroréfrigérants (circuits fermés) seront prévus. Ces dispositions permettent la suppression des risques de légionellose par les panaches de vapeur des tours classiques à eau.

Un emplacement libre sera réservé pour l'addition ultérieure d'un groupe de froid supplémentaire.

Une récupération de la chaleur évacuée par les groupes froids est à étudier.

Un système de ballon tampon sera prévu pour éviter les démarrages intempestifs des groupes.

Un traçage électrique sur source sécurisée sera à prévoir pour toutes les tuyauteries extérieures, risquant le gel.

Les centrales de traitement d'air sont toutes placées dans des locaux techniques aménagés à cet effet.

L'accès à ces centrales pour l'entretien devra pouvoir se faire sans occasionner de gêne pour les utilisateurs.

Les centrales sont régies par la norme NF EN 1886 de juillet 1998 ; pour le projet en présence, les performances en relation avec cette norme devront être au minimum les suivantes :

- classe de résistance mécanique : 2A
- classe d'étanchéité : B
- isolation acoustique de l'enveloppe : 45 dBA minimum

Le titulaire devra obtenir les procès-verbaux d'un établissement agréé (CSTB, autres …) auprès des entreprises titulaires.

Elles comportent notamment :

- Prise d'air avec grillage fin anti-insectes / anti-nuisibles
- Filtres à air (modèle selon les cas), facilement extractibles et remplaçables
- Batterie de chauffage (préchauffage et anti-gel)
- Batterie froide (alu anodisé) montée sur bac à condensats, le bac devra être à forte pente.
- Déshumidification avec pare-gouttelettes.
- Batterie de chauffage montée sur glissières.
- Rampe d'humidifications par vapeur sèche.
- Caisson avec ventilateurs de soufflage, de type centrifuge, en système « roue libre » sans courroie, ni volute, avec protection isotherme.
- Volets amont et aval manuels pour décontamination périodique.
- Registres de classe 4 et C selon la norme EN 1751
- Pièges à sons et barrières filtrantes de sécurité anti relarguage au cas où les pièges à sons sont situés en aval de la CTA et pouvant être nettoyés

D'une manière générale, les centrales d'air seront sélectionnées avec une vitesse de passage d'air au droit de la batterie de 2.5m/s.

Des caissons mannequins seront prévus entre les batteries pour permettre leur nettoyage et leur désinfection.

Les centrales sont parfaitement isolées sur les plans thermique et phonique**; aucune vibration** n'est transmise au bâtiment et aux gaines de distribution d'air.

D'une manière générale les centrales d'air seront asservies lorsqu'elles appartiennent à la zone de mise en sécurité (au sens de l'architecture SSI).

Réseaux de distribution fluides et CVC

Les collecteurs hydrauliques chemineront dans les circulations ; ils devront traverser les locaux occupés que pour l'alimentation terminale.

Les vannes d'isolements seront implantées de manières à créer le minimum de gêne pour les utilisateurs.

Les réseaux d'eau glacée seront surdimensionnés pour permettre une augmentation des débits de 35 % au minimum, ainsi que des raccordements ultérieurs dispersés dans le bâtiment.

Des dispositifs de réglage et de comptage énergétique sur chaque entité fonctionnelle devront être prévus.

Des dispositifs de vidange des réseaux seront mis en place afin d'assurer une bonne sécabilité.

Les systèmes de distribution seront à débit variable (pompes munies de variateur de vitesse, régulation selon la différence de pression du réseau et des terminaux munis de vanne 2 voies de régulation).

L'équilibrage hydraulique sera réalisé à l'aide de vannes de réglage avec mesure de débit.

Les réseaux seront conçus dans un souci d'intégration maximum aux locaux.

Une attention particulière sera apportée à tous les aspects de maintenance :

- Fiabilité,
- Accessibilité,
- Nettoyabilité,
- Facilité de dépannage,
- Etc...

La ventilation sera assurée à partir de systèmes double flux ; veiller à ce que le mélange d'air neuf et extrait soit impossible.

Les gaines seront réalisées en tôle galvanisée de 8/10ème à 2/10ème et les diffuseurs seront en aluminium, elles seront parfaitement isolées avec renforcement dans les tronçons véhiculant de l'air humidifié.

La totalité du réseau aéraulique sera constitué de gaines métalliques ; les gaines formées par des éléments de bâtiment au contact direct de l'air véhiculé (plâtre, parpaing, etc...) sont formellement prohibées, de même que les gaines souples, déformables.

Les tronçons de gaines devront pouvoir être isolés pour nettoyage et désinfection périodiques.

La réalisation des réseaux aérauliques ne devra pas présenter de « zones mortes » source d'empoussièrement.

Des **trappes de visite pour nettoyage** sont à disposer régulièrement sur les parcours des gaines.

L'étanchéité à l'air des gaines de ventilation devra être totale (**contrôles à opérer avant calorifugeage**).

Equipements terminaux

La climatisation ou chauffage fonctionnera seulement si le châssis en façade est fermé ; dans le cas contraire, un contact de feuillure agira en fermeture de la vanne motorisée du terminal sur l'arrêt du moteur de ventilation du terminal de climatisation.

Il est demandé de privilégier l'implantation des équipements secondaires tels que vannes de régulation, clapets étanches dans les gaines, afin de faciliter la maintenance sans gêner les services en gare.

Les batteries chaudes électriques ou convecteurs électriques sont d'une manière générale proscrits, sauf cas exceptionnels lorsque l'utilisation d'un autre type de système nécessite des investissements démesurés ou des pertes de distribution importantes par rapport aux besoins énergétiques.

Chaque appareil possédera en outre une vanne d'isolement et un organe d'équilibrage (de type TA) sur la colonne hydraulique d'alimentation.

Il sera prévu des platines de commandes locales agissant sur le décalage de la température de consigne et sur le mode de ventilation

Régulation et GTB

Le système de régulation de l'ensemble des équipements du lot CVC sera de type numérique communicant (automates pour les équipements en local technique et régulation pour les terminaux).

Les automates et régulateurs seront de type autonome et seront reliés par bus vers le système central du lot GTB, le choix du matériel permettra une harmonisation complète entre les systèmes et les autres corps d'état.

Les informations provenant d'équipements isolés seront mises à disposition sur bornier et repris par le lot GTB.

Les installations devront disposer de systèmes de régulation de température intérieure et de ventilation permettant d'obtenir de manière fiable les températures et débits d'air exigés.

Elles seront contrôlées et gérées par un système de Gestion Technique intégré au système de supervision générale de l'établissement (voir chapitre relatif à la GTB).

Les équipements terminaux seront également gérés en fonction du type de local :

- R1 : locaux à apport de chaleur faible à occupation continue ou constante,
- R2 : locaux à apport de chaleur faible à occupation discontinue à horaire programmable,
- R3 : locaux à occupation discontinue non programmable.

Le système central de régulation de température sera asservi à la température extérieure et à l'ensoleillement par groupe de locaux R1, R2 de même exposition.

La programmation des intermittences du chauffage ou du rafraîchissement des locaux R2 sera à assurer par un programmateur conforme à la réglementation, prenant en compte la température intérieure, par changement des points de consigne des régulations terminales.

Le système de régulation de la ventilation permettra d'interrompre ou de diminuer celle-ci en cas d'inoccupation des locaux.

Le but recherché est de répondre aux contraintes spécifiques des locaux, telles que précédemment définies et en particulier :

A la nécessité de températures intérieures différentes suivant les horaires d'occupation ou les activités de chacun des locaux.

A la possibilité d'un degré hygrométrique différent suivant les horaires d'occupation ou les activités de certains locaux.

A la possibilité de superviser et gérer l'ensemble du traitement d'air et de l'installation de production de chaleur et de froid à partir de la G.T.B.

Les fonctions suivantes devront être disponibles sur terminal opérateur portable ou sur le poste central GTB :

- Liste des variables entrée, sortie analytiques
- Liste des points digitaux entrée, sortie
- Affichage des messages d'alarme
- Fixation des paramètres système
- Liste des heures de fonctionnement
- Modification des programmes horaires
- Dérogation manuelle
- Accès aux données (journaux de tendance, rapport d'alarme…)
- Modification des points de consigne
- Comptage des fluides.

Il sera prévu un logiciel de paramétrage et d'adressage pour les terminaux de climatisation.

Comptages énergétiques :

La conception et la répartition des réseaux hydrauliques et alimentations électriques des équipements de chauffage – ventilation permettront de réaliser un comptage des consommations par entités fonctionnelles et par occupants (exploitants, entreprises de transports et entités modales, concessionnaires de services et commerces…). Les comptages prévus permettront le regroupement et suivi des consommations par la GTC.

Les entités identifiées sont les suivantes :

- Les différents espaces de vente des transporteurs,
- Espaces communs public du PEM (Salle d'échange, Services aux voyageurs hors espace de vente),
- Services Marchands,
- Services aux occupants,
- Services internes Exploitant,
- Zones de Stationnement.

Prise en compte du développement durable : Maîtrise des consommations d'énergie

Les possibilités de récupération d'énergie doivent être analysées en tenant compte du temps de retours des investissements à consentir :

- récupération et transfert d'énergie de l'air extrait,
- distribution d'eau chaude à débit variable pour réduire la puissance électrique absorbée,
- fonctionnement intermittent des équipements desservants les locaux équipés occasionnellement,
- calorifuge des réseaux caloporteurs,
- programmation horaire des occupations journalières/hebdomadaires,

Les systèmes de récupération mis en œuvre apportent l'assurance d'un surcoût d'investissement faible, d'une exploitation simple, de l'absence de risque de développement microbien et d'une économie d'énergie significative.

Désenfumage mécanique

A réaliser conformément à la réglementation en vigueur et notamment l'arrêté du 10 décembre 2004

Le matériel devra être strictement conforme aux textes en vigueur (NF S 61.937) et avoir été validé par le CSTB, le CNPP etc... Il devra être exigé une fabrication sous assurance qualité ISO 9002.

Les clapets, volets de désenfumage et trappes coupe-feu seront à déclenchement par bobine (asservissements depuis le CMSI), seront munis de contact début et fin de course (pour report de signalisation sur le CMSI) et seront munis d'un dispositif de réarmement motorisé.

Les réseaux aérauliques possèderont les protections coupe-feu réglementaire (la protection par projection minérale étant à interdire) et seront protégés mécaniquement aux intempéries pour des montages extérieurs.

Les réseaux de désenfumage mécaniques seront protégés en extérieur – Les entrées d'air et rejet seront disposés à une distance d'au moins 8 m par rapport aux tiers.

La prestation comprendra la fourniture de tous les éléments de rechange normatifs pour les éléments systèmes.

Les moteurs d'extraction de désenfumage seront du type 400°C/1h.

L'ensemble des ventilateurs sera muni de coffret de relayage équipé de pressostat de débit d'air, d'arrêt pompier, et de commande de réarmement certifiés NF.

Locaux techniques CVC

D'une manière générale, tous les équipements susceptibles d'être à l'origine de nuisances vibratoires feront l'objet de traitements anti vibratiles appropriés.

5.4.4. PLOMBERIE – PROTECTION INCENDIE

Eau (eau froide, eau chaude sanitaire)

Les besoins s'évaluent sur les bases suivantes :

Eau froide :

- consommation de 5 l/jour/usager (usagers des bureaux compris EC – les autres consommations sont à évaluer)
- sécurité de 25 % supplémentaires

Cette évaluation ne tient pas compte des besoins du réseau incendie qui fera l'objet d'une distribution indépendante.

Eau chaude :

- consommation : Cf. consommation EF
- température : l'eau chaude sanitaire sera distribuée dans tous les réseaux à une température de 60°C. La température de l'eau au point de puisage sera réglée à 45°C avec blocage de température,
- dans tous les locaux à présence d'enfants : réglage de température non accessible (sous le meuble) pour consigne à 36°C + 2°C.

Les points d'eau froide et chaude correspondent aux besoins liés à l'activité de l'espace et comprennent l'arrivée et l'évacuation des eaux.

Les installations devront être conçues de façon à permettre à l'exploitant du pôle de répartir et de compter les consommations d'eau entre les différents utilisateurs et transporteurs.

D'une manière générale, l'installation devra être conçue dans une optique de durabilité sur une période minimale de 20 ans.

Un compteur général sera à prévoir par entité desservie.

Alimentation générale eau froide

L'alimentation en eau sera réalisée à partir du réseau concessionnaire, dimensionné pour assurer 100% des besoins du pôle.

Après branchement, des réseaux d'eau spécialisés seront mis en œuvre suivant l'usage de l'eau.

Eau froide sanitaire

Depuis ce branchement, il est demandé la création de nourrices munies de sous-comptage avec départs indépendants pour les différentes entités et occupants du pôle.

Les branchements comporteront les compteurs d'eau posés en aval du compteur installé par le concessionnaire, sur chaque départ avec lecture instantanée et cumulée vers la GTB.

Les entités identifiées sont les suivantes :

- Espaces de vente des transporteurs,
- Espaces communs public du PEM
- Services Marchands
- Services aux occupants,
- Services internes Exploitant
- Zone de Stationnement.

La distribution générale est réalisée en tube PVC pression, desserte locale en tube cuivre.

La conception du réseau de distribution d'eau potable permettra de :

- Maintenir la pression en tout point de l'établissement inférieure ou égale à 3 bars,
- D'intervenir par secteur et par étage dans le cadre des opérations de maintenance et d'entretien, sans paralysie de la totalité du système de distribution,
- Limiter et faciliter l'entretien des installations (durabilité, accessibilité).

Eau chaude sanitaire

Les locaux alimentés en Eau Chaude Sanitaire sont précisés dans les Fiches locaux. Le choix de la production sera effectué en cohérence avec la stratégie énergétique.

La circulation de l'eau devra se faire à une température supérieure à 60°C, des mitigeurs terminaux seront prévus pour la distribution aux usagers.

Le bouclage de l'ECS sera réalisé par niveau de façon à supprimer les bras morts et sécuriser le réseau jusqu'aux points de puisage.

Réseaux de distribution EF et ECS

Les amenées d'eau seront à installer en locaux techniques particuliers, avec vannes d'arrêt général ; prévoir des comptages avec systèmes à impulsion pour lecture à distance (GTB).

Le réseau EF principal interne du bâtiment devra être bouclé, la boucle devra être alimentée en 2 points opposés à partir du réseau extérieur (sécurité d'alimentation).

Le réseau ECS principal devra être bouclé, **en circulation permanente**; aucun « bras mort » ne devra être toléré.

Les réseaux EF et ECS seront parfaitement calorifugés (anti-gouttes de condensation et thermiquement).

Les réseaux EF et ECS seront en tube PVC pression de type Friatherm ou Tube PVC type HTA.

Ils comprendront des organes de coupure et d'isolement à tous les niveaux et par tronçons ; toutes les dérivations comprendront des vannes d'isolement parfaitement accessibles sans démontage de faux-plafonds, etc.…

Evacuations

Le titulaire devra mettre en œuvre toutes solutions évitant une quelconque difficulté qui interromprait l'exploitation des trains.

Toutes les chutes seront placées dans des gaines à paroi isolante phonique pour la traversée des espaces tertiaires et publics.

Un dispositif de récupération des eaux pluviales pourra être mis en œuvre, conformément aux pistes retenues en matière de développement durable.

Les réseaux d'évacuations seront de type séparatif EU, EV et EP avec ventilations primaires de chute.

- Evacuations verticales et collecteurs horizontaux EU et EV en tube fonte SMU, desserte locale en tube PVC M1.
- Evacuations des EP en tube fonte SMU et dispositifs de relevage.
- Evacuations des eaux usées grasses via un séparateur à graisses et à fécules, en tube fonte SMU H calorifugé et équipé de cordon chauffant.
- Avaloirs en fonte, séparateur à hydrocarbures et relevage pour évacuations des eaux usées techniques.

Un siphon de sol est demandé dans les locaux dont le sol doit pouvoir être nettoyé par lessivage à l'eau. Dans ce cas, le sol doit présenter une légère inclinaison garantissant la collecte des eaux au niveau des siphons. La parfaite étanchéité de ces locaux vis-à-vis des locaux mitoyens est impérative.

Elles seront en PVC partout. Elles resteront accessibles sur tout leur parcours ; des tés de dégorgement accessibles seront à répartir dans toutes les descentes.

L'insonorisation des colonnes E.U. et E.V. sera particulièrement soignée.

Appareils sanitaires

Le choix des équipements intègrera la préoccupation aiguë de l'entretien et de l'hygiène.

Les appareils sanitaires sont suffisamment robustes compte tenu de l'importante fréquentation. Les robinetteries des lavabos sont des mitigeurs mono-commande temporisés à détection infrarouge, anti-vandalisme.

Les accessoires seront fixés aux murs avec fixations cachées, modèles inviolables.

Chaque bloc sera muni d'un siphon de sol.

La robinetterie sera de première qualité pour usage intensif, garantie 5 ans,

Les appareils seront commandés à proximité immédiate par des vannes d'arrêt à boisseau sphérique permettant de les isoler individuellement.

Toutes les précautions devront être prises pour éviter les traversées de locaux «hors d'eau».

Dans les lieux publics, le matériel sera fixé de telle sorte que les vols et le vandalisme soient rendus aussi difficiles que possible.

Dans les locaux "sensibles" nécessitant des siphons de sols, ceux-ci seront de type siphon de sol à occlusion..

Protection incendie

Toutes ces installations seront conformes aux exigences des services de sécurité, aux normes NF ou aux règles de l'APSAD (sprinklers).

Le titulaire devra s'assurer que les moyens de secours définis dans ce chapitre sont nécessaires pour l'intervention des équipes spécialisées.

Le projet du titulaire en matière d'équipements devra avoir été validé par les autorités compétentes (le service de prévention).

Robinet d'Incendie Armés (RIA)

Dans la mesure où des RIA seraient à prévoir :

Les matériels devront faire référence au label APSAD, et aux arrêtés en vigueur.

Les RIA placés dans les circulations ou les cages d'escaliers accessibles au public seront mis en place dans des coffrets fermés à clé (après avis de la commission de sécurité).

Les coffrets ne devront pas être en saillies dans la mesure du possible.

Equipements type DN 40, longueur 30 m sur tambours articulés pivotant 180 ° minimums, protégés en coffret accessibles.

Numérotation logique sectorisée de chaque poste (tambour, coffret et panneau indicateur.

Chaque RIA sera étiqueté et numéroté.

Pressions statiques et dynamiques conformes aux normes et règles APSAD, même aux niveaux les plus défavorisés

Un surpresseur sera dédié au réseau (suivant la nécessité).

Vanne d'isolement sécurisée (cadenas, repère de position) à chaque pied de colonne montante et à chaque niveau (mécanisme accessible et contrôle visuel rapide).

Peinture rouge inaltérable sur réseaux collecteurs.

Extincteurs

Les extincteurs sont à prévoir dans le cadre de l'opération.

Les matériels devront répondre aux normes EN, label APSAD R5 et arrêtés en vigueur.

Numérotation logique sectorisée de chaque extincteur (panneaux en façade, corps appareils et panneau indicateur type « drapeau »)

Appareils à percussion automatique « d'un seul geste », équipés de poignée ergonomique de transport et lance diffuseur ou tromblon ou canule.

Protection des appareils extérieurs si nécessaire ou soumis à une ambiance particulière par des « guérites » ou « abris » unitaires traités anticorrosion, résistants aux chocs, anti-UV et accessibles par coffrets à clé.

Appareils de type « cuve emboutie profond », sans soudure sur le corps et munis de socles protecteurs.

Sérigraphie indiquant la mise en œuvre et classe feu, avec goupille colorée.

Colonnes sèches

L'installation des colonnes se fera en cages d'escalier ou par l'extérieur, en façade, en acier galvanisé traité anticorrosion et application de peinture de couleur normalisée.

Les vannes seront normalisées sur prises intérieures et extérieures - sans volant - avec « carré de manœuvre standard » - à tous les niveaux, toutes ailes.

Plans, signalétique

Ils seront de type inaltérable avec support incombustible, multichromie, en cadre aluminium, de démontage aisé pour mise à jour sans outillage spécifique.

Ils comprendront, l'indication des équipements de sécurité par symboles normatifs et positionnements géographiques en accord avec la Personne Publique.

5.4.5. CIRCULATIONS VERTICALES MECANISEES

La conception et la distribution des appareils élévateurs doivent satisfaire aux exigences de séparation des flux exprimée dans le programme fonctionnel. Toutefois, chaque quai sera équipé d'au minimum 1 ascenseur accessible au public (et pouvant ponctuellement avoir une fonction logistique). Un second ascenseur ou tout autre dispositif permettra l'accès PMR aux quais en cas de panne de 1er équipement.

L'organisation des circuits au sein du bâtiment doit permettre une gestion simple des flux publics, occupants, exploitants (logistiques et personnels), de telle sorte que chacun emprunte les appareils qui lui sont réservés.

Il doit être prévu autant d'ascenseurs, escaliers mécaniques et monte-charge qu'il s'avérera strictement nécessaire afin de répondre aux exigences d'accessibilité de l'ensemble des espaces.

Le nombre d'appareils sera calculé de manière à permettre un trafic rapide, en éliminant les attentes anormales.

Il est ainsi recommandé de privilégier des ascenseurs en batterie (a minima duplex).

Les caractéristiques suivantes seront retenues pour les différents équipements :

	Escaliers mécaniques	Ascenseurs	Monte charge
Vitesse minimale	0,5m/s	1,6m/s	-
Temps d'attente (période pointe)	-	30sec	60sec
Charge utile		800 kg	1600 kg

Une étude de trafic permettra de vérifier les flux et les temps d'attente moyens attendus et de déterminer plus précisément le dimensionnement des équipements. Le nombre final des appareils élévateurs sera calculé de manière à permettre un trafic rapide (temps d'attente maximum 30 secondes) en éliminant les attentes anormales, selon les effectifs devant fréquenter le bâtiment. Le calcul du trafic sera effectué avec soin et les hypothèses prises en compte seront clairement indiquées.

Les escaliers mécaniques ou trottoirs roulants sont de type service public et sont installés dans un ERP type GA.

Pour les modèles implantés en intérieur, seule la visserie visible du public est de type inoxydable. En aucun cas, la visserie apparente au public ne peut risquer de tomber dans le tapis de marches.

Conditions de surveillance déportée :

Prévoir systématiquement un automate performant qui puisse être raccordé à une GTB/GTC/GTE

Structure porteuse (charpente) et enveloppe.

Un fond métallique est soudé sous la charpente sur toute la longueur pour assurer l'étanchéité et supporter le poids du personnel de maintenance. Dans les parties horizontales, ce fond est penté pour permettre l'écoulement des eaux de ruissellement et/ou des résidus de lubrification.

Un dispositif permet la séparation des huiles et des eaux de ruissellement. Un bac récupère les matières grasses et est dimensionné pour contenir ces produits pendant l'intervalle de temps compris entre 2 visites de maintenance préventive, majorée de 40%.

Les membrures sont disposées de telle façon qu'il ne puisse pas y avoir accumulation d'eau ou de lubrifiant.

Le traitement anticorrosion de la charpente est selon standard constructeur et est garanti pour la durée de vie de l'appareil.

Les monte-charges feront l'objet d'un traitement spécifique type tout inox (sans miroir de courtoisie, ou revêtement stratifié ou peint) sur la totalité des parois verticales et horizontales (y compris portes de cabines et portes palières).

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, plinthes en inox, lisse main-courante sur 3 côtés, sol en plastique lisse, téléphone de secours..).

Les façades et portes seront en acier inoxydable ; de même, les encadrements des ouvertures sur paliers seront en acier inoxydable en forte épaisseur (résistance aux chocs).

Les cabines et sas d'accès cabine seront aménagés conformément aux exigences d'utilisation par des personnes à mobilité réduite ou handicapées (sas protégés)

Les pas de porte ne devront pas comporter de rainures.

Les machineries seront de type à variation de fréquence.

Tous les appareils seront équipés dès l'origine pour un suivi permanent depuis la GTB (état technique, présence des personnes, gestion des appels interphone, etc…).

Les ascenseurs seront munis de commande prioritaire pompiers et la gestion NS reliée au CMSI par US/UCMC spécifiquement dédiées. Des moyens de liaisons radio téléphoniques seront également étudiés avec les pompiers.

Les équipements sécurisés de nivelage et de transfert de cabine seront également prévus.

Ascenseurs

Usage : transport de personnes.

Charge utile = 1000 kg - vitesse 1 m/s.

Dimensions utiles de cabine : 1,10 m x 2,10 m.

Porte automatique de cabine 1,10 x 2,10 m permettant l'accès d'un fauteuil roulant.

Commandes pour handicapés.

Détecteur de présence.

Miroir de cabine.

Interphone mural antivandale encastré.

Siège type strapontin en fond de cabine.

Barrière de cellule toute hauteur.

Monte-charges

Usage : transport de charges

Capacité : 1.500 kg ou 630 kg selon usage- vitesse 0.63 m/s.

Dimensions utiles de cabine : 1,30 m x 2,70 m

Porte automatique de cabine 1,30 m x 2,10 m.

Finition : inox y compris portes palières et portes de cabines. Les profilés saillants verticaux sont poscrits. Un renfort sera prévu en pourtour de la cabine sur 30 cm de haut (protection contre les transpalettes).

Détecteur de présence.

Interphone mural antivandale encastré.

Escaliers mécaniques

Les appareils seront conformes à la réglementation en vigueur. Leurs caractéristiques générales sont :

Motorisation

Les moteurs électriques sont conformes aux normes françaises de la série C51 et plus particulièrement les normes NCF 51104, 105, 120, 150, 157. Le titulaire prévoira la puissance nominale de chaque moteur.

L'assemblage des organes d'entraînement (arbres, roue, pignons, ...) sera réalisé avec soins de manière à obtenir un ensemble d'une parfaite rigidité sans déformation.

L'entraînement de la main courante et des marches se fera de préférence par le même arbre pour éviter les décalages des mouvements des deux systèmes.

Chaque groupe d'entraînement comprend un moto réducteur à arbre creux constitué par :

- Un moteur électrique asynchrone avec frein.
- Un réducteur.

L'accessibilité pour les interventions de graissage, de réglage ne doit poser aucune difficulté.

Le système d'entraînement inclura un moteur et un frein électromagnétique qui arrêtera l'escalier en cas d'une panne de courant ou de fonctionnement d'un dispositif de sécurité.

Les ensembles mécaniques contenant des engrenages sont placés dans des carters étanches à l'eau et aux poussières. L'accès aux pièces mécaniques est étudié en vue d'une dépose éventuelle, partielle ou totale et d'un entretien courant (remplacement de joint en particulier).

Les pignons sont en acier forgé et ont une résistance à la rupture de 80 daN/mm^2.

La régulation se fera par des variateurs de fréquence et de tension de manière à assurer des démarrages souples et des économies d'énergie, les appareils n'étant pas en marche continue. Si

les niveaux acoustiques requis dans la notice acoustique ne sont pas atteints on adoptera un fonctionnement à vitesse lente pendant les intervalles de non utilisation des appareils.

Rails et supports de rail

Les rails doivent être supportés tous les 1 m par des supports de rails rapportés sur la charpente. Un soin particulier est apporté au positionnement des points de supportage.

Chaînes de marches

La charge de rupture des chaînes de marches seront supérieures ou égales à 12000 daN par côté.

Les galets porteurs seront équipés de roulement à billes graissés à vie.

La lubrification des chaînes de marches et des chaîne d'entraînement diverses se fera par une pompe électrique avec réservoir d'huile pour une autonomie de 3 mois minimum

Marches

Les marches seront du type monobloc aluminium coulé sous pression et auront toutes une largeur standard de 1000 mm.

Les plaques de foulée seront nervurées longitudinalement.

Les rainures des plateaux doivent s'engrener avec les cannelures des contremarches. Les galets de marche seront équipés de roulements à bille graissés à vie.

Le nombre de marche à plat sur les paliers sera déterminé en fonction des courses des appareils et des spécifications des normes.

Peignes – Plaques – Porte Peignes

Ils constituent la zone de transition entre la nappe de marche et l'environnement. Les éléments de peigne sont remplaçables et dimensionnés de façon à permettre un engrènement profond avec le plateau de marche.

Le soulèvement en cas de coincement de corps étrangers entre la nappe et les peignes doit actionner une sécurité qui provoque l'arrêt de l'escalier.

Les plaques de peignes et palières seront habillés par profilés d'aluminium rainurés anti-dérapants ; trappes d'accès en machinerie haute et basse amovibles avec encadrement en cornière d'aluminium à angle vif sur le pourtour extérieur.

Charpentes

Châssis supportant l'ensemble de l'appareil composé de poutre en acier tubulaire et d'une plaque de fond assemblée par soudure.

Les charpentes reçoivent après nettoyage par sablage :

- 1 couche d'antirouille.
- 1 couche d'apprêt et une couche de finition de couleur au choix de l'Architecte sur les parties visibles.

Les renforcements des charpentes avec des appuis intermédiaires ne sont pas admis.

Mains courantes

Les escaliers mécaniques sont équipés de deux mains courantes qui forment des boucles sans fin et sans joint apparent.

Ces mains courantes doivent assurer une résistance d'au moins 35KN en tout point.

Leur cinématique doit en tout cas dans leur partie visible, être parallèle et synchronisée au déplacement de la nappe de marches.

Le coincement de corps étrangers dans les entrées des mains courantes doit actionner une sécurité qui provoque l'arrêt des escaliers.

Panneau de commande

Les panneaux de commandes comporteront au minimum à chaque palier:

- - 1 bouton d'arrêt
- - 1 contact à clef
- - un afficheur alphanumérique
- - une signalisation du sens

Tableau électrique

Les tableaux électriques disposés en machinerie haute comporteront :

- Un sectionneur général.
- Les protections des différents circuits.
- un bornier sectionnable pour l'interfaçage GTC.
- Un bouton de réarmement après arrêt avec intervention du personnel d'entretien.

Contrôleur

Le contrôleur sera du type à microprocesseur Il surveillera l'état de chaque commande de sécurité (frein, commandes moteur...), et assurera un arrêt sécurisé l'escalier sur l'activation d'une commande de sécurité (problème de frein, ou surcharge de moteur). Si une panne de courant se produit, le contrôleur devra automatiquement couper l'alimentation électrique du moteur, commander le freinage et assurer un arrêt rapide et sans heurt de l'escalier mécanique.

Commandes

Les escaliers sont conçus pour fonctionnement en montée et en descente.

Des cellules photo-électroniques gèrent la mise en route et les arrêts des escaliers en fonction de la présence ou non d'utilisateurs.

Une commande à clé de mise en service sur chaque palier

Un bouton d'arrêt d'urgence sera prévu sur chaque palier.

Sécurités

Les sécurités à prévoir au minimum comporteront :

- palette enfoncée, galets détériorés
- Les arrêts d'urgence en position haute et basse.
- Les entrées de mains courantes
- La survitesse.
- Le synchronisme des mains courantes.
- Le déjantement de galet de marche.
- L'affaissement de marche.
- L'arrêt machinerie supérieure.
- L'arrêt machinerie inférieure.
- Les chariots de tension.
- La rupture de chaîne de treuil.
- L'absence de phase.

Les dispositifs de sécurité suivants seront également fournis:

- dispositif empêchant la modification intempestive ou accidentelle du sens de marche
- dispositif de sécurité empêchant l'escalier de fonctionner si une étape est absente. Un détecteur électromécanique permettra de détecter l'absence d'une marche au niveau des fosses de retournement inférieur et supérieur
- lumières de délimitation des marches en parties haute et basse des escaliers mécaniques. Elles se composeront de lampes fluorescentes vertes éclairant la largeur entière de la marche La lumière, qui sera visible entre les marches, constituera un marquage pour entrer ou sortir de l'escalier.

Ancrages et fixations

Les ancrages et fixations sont réalisés en suivant les règles de l'art habituelles et en tenant compte des particularités introduites par le séisme. Les systèmes d'ancrage et de fixation doivent, non seulement résister aux effets liés aux charges d'exploitation, mais également aux forces d'inertie engendrées par les accélérations d'origine sismique dans les trois directions. Les ancrages et fixations au niveau des appuis des escaliers mécaniques sont à étudier spécifiquement à cet effet.

Protections des escaliers

La mise en place des escaliers en un seul élément pourra être effectuée avant la réalisation de la toiture. Il appartient au titulaire de prévoir les protections nécessaires contre les chocs mécaniques et les intempéries, contre la corrosion et ce jusqu'à la réception des travaux.

Interface GTC

Le titulaire doit la mise à disposition, sur bornier interface sectionnable de GTC, des informations suivantes:

- Sens de marche montée/descente,

- Synthèse alarme machinerie,
- Alarme arrêt d'urgence,
- Position marche/arrêt,
- Télécommandes Marche-Arrêt,
- Télécommandes sens de marche,
- Télécommandes Marche-Arrêt éclairage mains courantes.

Les informations seront disponibles en local machinerie sous forme de contacts secs libres de tout potentiel de tension.

5.5. ESPACES EXTERIEURS ET RESEAUX

5.5.1. EXIGENCES GENERALES

Le titulaire définira l'ensemble des voiries/réseaux nécessaires au bon fonctionnement et aux raccordements du bâtiment (ou des bâtiments du pôle d'échange) sur le site et son environnement.

Il en résultera une limite géographique d'intervention qui viendra préciser et compléter la limite estimée dans le cadre de la visualisation formalisée en parallèle du programme. Ce périmètre fixera l'étendue des prestations à la charge du titulaire.

5.5.2. PERIMETRE DES PRESTATIONS

Les prestations à mettre en œuvre dans le respect des données et contraintes d'environnement fixées précédemment concernent :

- Les démolitions des ouvrages existants éventuels,
- Les terrassements, soutènements, remblais, nivellements qu'ils soient en phase provisoires comme définitives,
- Les plateformes supports et abris des ouvrages à implanter en extérieur,
- Les voies d'accès en raccordement des voies internes et des voies publiques y compris les parvis, cheminements piétonniers, les aires de manœuvre et cour logistique dimensionnées suivant le gabarit des véhicules les empruntant (l'ensemble en phases provisoire et définitive),
- Les redimensionnements des voies et accès existants pour tenir compte des nouveaux flux et les éventuels dévoiements ou contournements rendus nécessaires par le projet (y compris sur le domaine public),
- La signalétique routière et piétonnière, le marquage au sol, l'éclairage extérieur (fonctionnement sur cellules photoélectriques), le mobilier urbain, les panneaux d'information fixes et à messages variables, liées au pôle d'échange sur les voies d'accès, parvis et espaces de stationnement,
- Les réseaux d'alimentation et de rejet du futur équipement bâtiments depuis les points de livraison ou depuis le domaine public et tenant compte des nécessités de raccordement, comptage, traitement, maillage, … imposés par les concessionnaires externes (assainissement, eaux pluviales, séparateurs hydrocarbures, électricité, courants faibles, opérateurs télécoms, chauffage, eau glacée, …)
- Le réseau de protection incendie extérieur,
- Les modifications, adaptations, protections des réseaux existants rendus nécessaires par le projet,
- L'abattage des arbres, la création des espaces verts (aménagements et plantations), intérieurs et extérieurs, les réseaux d'arrosage des espaces verts créés,
- Les portes, portails, clôtures et barrières automatiques
- La création des places de stationnement en structure ou extérieures équipées (voie d'accès, quais, abris, équipements et signalisation) pour :
  - Des véhicules légers (VL)
  - des VL destinées à la dépose minute, aux taxis (zone de prise en charge et de dépose dissociées), aux espaces de livraisons,
  - des cars et autobus dédiés aux transports urbains, interurbains et aux cars de tourisme,
  - des vélos : locaux vélos et ilots de stationnement libres sur parvis et station de vélos libre service à développer avec le prestataire du réseau local.

5.5.3. RESEAUX

Principe de raccordement

La Communauté d'Agglomération de Montpellier (SAAM), aménageur du futur quartier, mettra à disposition du Titulaire l'ensemble des raccordements et points de livraison en limite de la parcelle.

La conception du projet sera conforme aux exigences du PLU. Elle tiendra compte aussi des études géotechniques qui sont jointes au dossier de consultation.

Eaux pluviales (EP)

Le réseau général sera en système séparatif, de type gravitaire.

Un système de traitement des eaux sera prévu avant rejet dans le réseau public conformément aux exigences du PLU.

Le débit maximal admissible devra être conforme aux exigences du PLU.

Afin de respecter cette exigence, le titulaire mettra en œuvre toutes les dispositions nécessaires, notamment par la conception d'ouvrages de rétention.

Les canalisations composant le réseau d'EP seront en PVC pour les diamètres inférieurs à 300 mm et en béton armé pour les diamètres supérieurs à 300 mm.

Tous les ouvrages de visites seront de type normalisés et accessibles pour tringlage facile et pour entretien courant des canalisations.

Tous les ouvrages seront conformes au fascicule 70 du CCTG.

Une note de calcul générale sera fournie par le titulaire afin d'optimiser les sections des canalisations et la capacité de ou des ouvrages de rétentions.

Le réseau d'assainissement des voies pourra également être utilisé afin de rejeter les eaux pluviales vers le réseau public conformément au paragraphe « Limites de prestations ».

Eaux usées (EU)

La collecte des eaux usées se fera en un point unique avant rejet dans le réseau public.

Les canalisations EU seront en PVC « série assainissement », de diamètre minimum 150 mm pour les branchements et de 200 mm pour les collecteurs principaux.

Tous les ouvrages de visite et de branchement seront de type normalisé (conformes au fascicule 70 du CCTG) et seront accessibles pour tringlage facile et pour entretien courant des canalisations et exutoire.

Les eaux provenant des locaux de restauration auront un traitement particulier avant rejet.

Les regards intérieurs du bâtiment seront en nombre suffisant afin d'assurer un entretien facile des EU. Les tampons seront de type cadre à remplir étanche.

Alimentation en eau potable (AEP)

La canalisation en attente, située en limite de parcelle, sera à coordonner avec la Communauté d'Agglomération de Montpellier.

Le réseau projeté sera de préférence en acier ou en fonte pour les conduites principales, toutes les pièces constitutives du réseau et leur mise en œuvre seront conformes aux exigences des fascicules 71 et 73 du CCTG.

Le réseau sera enterré et mis hors gel.

Réseau d'arrosage

Un réseau d'arrosage automatique commandé sur horloge pourra être prévu.

Ce réseau sera raccordé à la conduite principale par l'intermédiaire d'un regard de comptage (comprenant compteur, disconnecteur, robinet d'arrêt, manchette démontable, etc..).

La programmation des séquences d'arrosage devra être aisée et en interface sur la GTB.

Ce réseau particulier doit être incongelable sur l'ensemble des espaces verts et comprend des points particuliers d'arrosage ponctuel.

Toutes les canalisations, bouches, etc.. seront calculées pour assurer un arrosage optimum des espaces plantées.

Réseau incendie

La protection incendie sera assurée par la mise en place de poteaux incendie dont la disposition et l'espacement seront conformes aux normes en vigueur et à coordonner avec la Communauté d'Agglomération de Montpellier.

Le débit du réseau devra permettre la mise en marche de trois poteaux en simultanés.

Le plan masse, ainsi que la disposition de la protection incendie devra recevoir l'approbation des services de sécurité et d'incendie du département.

Le réseau incendie sera indépendant et incongelable.

Une identification signalétique verticale nettement visible (lecture 360°) sera prévue

Les conditions hydrauliques (P - Q - pertes en charges) requises par les services de lutte incendie devront être respectées.

Réseau électricité (courants forts)

Le réseau de distribution intérieur au site aura pour origine le poste de livraison mis en place par EDF au plus proche du terrain de l'opération. Ce réseau devra répondre à toutes les normes en vigueurs.

Les câbles seront posés sous fourreaux (grillage avertisseur, etc..).

Une note de calcul et un bilan de puissance seront fournis à l'appui des sections des câbles.

Réseau Courants faibles

Le réseau de télécommunication aura pour origine le poste situé au plus proche du terrain de l'opération.

Tous les câbles seront posés en enterré sous fourreaux, des chambres de tirages normalisées seront réparties (en nombre suffisant) sur le réseau.

Un fourreau spécifique sera prévu pour le passage de la fibre optique.

Le titulaire prévoira les fourreaux nécessaires pour les alimentations de portails automatiques, de barrières levantes, de dispositifs de sécurité (caméra, radar), etc…

Réseaux de chauffage et de gaz

L'existence de ces réseaux sera fonction du projet des partenaires privés.

Un réseau de chaleur desservira la parcelle.

5.5.4. VOIRIES ET AIRES DE STATIONNEMENT

La conception doit :

- Assurer l'accessibilité et la résistance à la circulation pour les engins de secours et de maintenance,
- La surcharge d'exploitation sur les voies de desserte et les espaces de stationnement seront adaptés aux gabarits des véhicules.
- Les revêtements des voiries garantiront un faible niveau d'émission sonore au roulage.

Les modalités d'accès aux zones de stationnements sont différenciées. :

- Stationnements VL : surveillé et contrôlé
- Dépose minute : surveillé et contrôlé,
- Taxis : surveillé,
- Vélos sur parvis : surveillé,
- Quais TC : surveillé et contrôlé,
- Cars de tourisme : surveillé et contrôlé (parking payant).

Les voieries seront dimensionnées pour permettre la libre circulation de tous les véhicules susceptible d'intervenir au périmètre du bâtiment de la gare.

Les structures de voiries seront dimensionnées en fonction du trafic prévu et de la classe de la plateforme des voies.

La géométrie des voiries devra permettre une circulation aisée (largeur, rayon de giration,etc..) , une bonne résistance au vieillissement et assurer un drainage correct des eaux pluviales vers les collecteurs principaux..

Toutes les voiries doivent être équipées de bordures normalisées.

La disposition des accès véhicules et parking sera telle qu'elle permettra en toute circonstance la libre circulation et le positionnement judicieux des véhicules et équipement de lutte contre l'incendie (renforcement mécanique, longueur, largeur, hauteur, rayon de courbure, angle d'inclinaison etc…).

Les voiries piétonnes devront assurer les liaisons entre les parkings et les accès principaux au bâtiment. Ils seront traités distinctement des circulations véhicules. Les cheminements devront présenter certains agréments tels que des abris en cas de pluie et zone ombragée, revêtements esthétiques…

Les parkings extérieurs, indispensables au fonctionnement de la gare, devront dans le cadre du projet être proposés au titre de la valorisation.

Une aire de stationnement couverte pour les deux roues sera située et aménagée proche de l'entrée principale.

Les stationnements des véhicules recevront un traitement paysagé.

5.5.5. EQUIPEMENTS, MOBILIERS ET SIGNALETIQUE

La conception doit :

- Assurer une cohérence des aménagements extérieurs avec le mobilier implanté dans l'espace public de proximité,
- Choisir des matériaux durables, faciles d'entretien, non glissants et résistants au vandalisme,
- Intégrer le mobilier d'affichage et d'information,
- Développer des arrêts identifiables pour le covoiturage signalant le lieu de prise en charge et la destination,

- Prévoir une zone de recharge pour les véhicules électriques,
- Proposer des bornes de stationnement vélos et deux roues adaptées à la durée de stationnement (de l'arceau à l'abri sécurisé).

5.5.6. ESPACES VERTS

Les espaces verts seront qualitatifs. Le projet devra s'accorder avec les intentions du projet urbain de part et d'autre du pôle d'échanges.

L'aménagement paysager des espaces extérieurs devront permettre de :

- Faciliter la surveillance de la périphérie du PEM de jour comme de nuit (façade et pied de façade),
- Définir les modalités d'entretien des espaces extérieurs (arrosage des espaces verts, nettoyage des surfaces minérales).

Le traitement des espaces verts devra prendre en compte les exigences précises du PLU et l'esprit du traitement paysager du dossier d'étude du projet urbain.

Dans le traitement de ces espaces le titulaire s'attachera à créer un espace paysager de qualité. Les plantations feront l'objet d'une attention particulière : arrosage, tonte, taille élagage, ramassage des feuilles, renouvellement, sont des tâches coûteuses.

Il est à noter que le morcellement des espaces verts, la complexité de leurs formes, l'implantation non raisonnée de mobilier urbain sont des facteurs sensibles du coût d'entretien des espaces extérieurs, de même que le choix des espèces et variétés végétales.

Les essences retenues, de préférence entomophile (c'est-à-dire sans émission de pollens allergisants), le seront en fonction de leur potentiel d'adaptation au site (qualité de la terre, orientation, ...) Il doit s'agir d'essences robustes minimisant les entretiens spécialisés.

La végétation, doit participer à la qualification des différents espaces et permettre éventuellement la distinction des différentes zones.

Une attention particulière sera apportée au traitement paysagé des aires de stationnements extérieures.

5.5.7. ACCESSIBILITE / ECLAIRAGE

La conception doit :

- Mettre en place un projet d'éclairage spécifique autour du PEM.
- L'éclairage extérieur portera sur l'éclairage des façades, des cheminements et du (ou des) parvis.
- L'éclairage extérieur (piétons, routier) devra être conforme au dernier texte en vigueur et également à la réglementation accessibilité handicapée. Il s'agira notamment, d'assurer la perception de tous les obstacles, des changements de direction et des marches éventuelles,
- Toutes les terrasses techniques doivent être correctement éclairées afin de permettre un accès aisé à la maintenance.

Le cas échéant, un niveau d'éclairement minimum pour les aires extérieures (parkings, parvis, cheminements,…) pourrait être défini en fonction de l'ambiance / sentiment de sécurité souhaité.

Un éclairage des espaces extérieurs est à prévoir dans toute les zones du projet, depuis la voire publique : un éclairement d'environ 100 lux au niveau des accès vers le bâtiment et au niveau du Hall, 35 lux pour les voies primaires, 20 lux pour les voies secondaires et 12 lux pour les voies tertiaires.

Un balisage des cheminements piétons est réalisé par des bornes lumineuses qui signalent les obstacles et changements de direction (10 lux).

Le fût des candélabres sera protégé mécaniquement des véhicules.

L'éclairage extérieur sera adapté afin d'assurer la sécurité des personnes.

L'éclairage extérieur sera commandé depuis un détecteur et une horloge et acquittable depuis le poste de commande.

5.5.8. CLOTURES

L'ensemble des abords du bâtiment gare doit être clôturé afin de garantir une bonne protection de l'établissement mais également afin de faciliter la surveillance et de limiter les accès à ceux prévus dans l'opération.

La hauteur et le type de clôture seront conformes au PLU.

Les portails d'accès ainsi que leurs manœuvres seront soumis aux services de sécurité d'incendie et de secours dans un souci de vérifier la facilité d'accès au site lors d'intervention.

Les clôtures seront rigides et de hauteur minimale de 2,50m.

La clôture type grillage en rouleau est à proscrire.

6. FICHES LOCAUX

6.1. PRESENTATION DES FICHES

Ces fiches présentent la description architecturale et les exigences techniques relatives aux locaux composant le ou les bâtiments.

Le détail de la nomenclature est exposé dans le tableau Programme, sachant qu'une fiche peut concerner plusieurs locaux de même nature.

Elles sont déclinées

- En fiches génériques lorsqu'elles concernent plusieurs locaux d'un même type ou recevant les mêmes fonctions
- En fiches spécifiques décrivant un local donné.

Lorsqu'un local ne fait pas l'objet d'une fiche spécifique il convient de suivre les prescriptions de la fiche générique correspondante à un local ayant une activité principale similaire.

Les fiches sont toutes présentées sur un même modèle

6.1.1. CARACTERISTIQUES DU LOCAL

- **Utilisation principale**

  Cette rubrique décrit l'utilisation du local. Elle indique par exemple qui a accès au local, pour quel type d'activité, sur quel type d'équipement.

- **Organisation**

  Principe général d'organisation.

- **Effectif**

  Capacité d'accueil du local (nombre de poste de travail, capacité maximale...).

- **Position dans le bâtiment**

  Etage ou niveau imposé

- **Hauteur libre**

  La hauteur libre correspond à la hauteur mesurée sous le point le plus bas : sous faux-plafond sous poutres, caissons ou tout élément de structure. Il s'agit donc d'une hauteur dénuée de tout obstacle.

- **Charge d'exploitation**

  Dans le cas d'une construction neuve les charges d'exploitation retenues seront conformes à la Norme NF P 06-001. Sont précisées dans cette rubrique les charges d'exploitation spécifiques ou ponctuelles.

- **Eclairage naturel**

Dans l'ensemble, tous les locaux à usage permanent doivent bénéficier d'un éclairage naturel, y compris les locaux de maintenance et d'entretien lorsqu'ils abritent un poste de travail, au même titre que les bureaux administratifs (Cf. Code du travail). A l'inverse, les locaux de stockage, les locaux techniques peuvent être aveugles.

- **Gabarit d'accès**

  Le gabarit d'accès est la dimension de la baie la plus grande permettant de faire entrer un équipement dans le local. Sauf indication contraire, il suffit d'une seule ouverture et d'une menuiserie intérieure respectant ce gabarit.

6.1.2. PERFORMANCES ARCHITECTURALES

- **Murs / Sols / Plafond**

  Type de revêtement mural, de sol et classification UPEC, de plafond. *

  Aménagements particuliers : guichets, dispositifs d'accroches.. ;

- **Eclairage**

  Artificiel, protection solaire et occultation.

- **Ventilation**

  Confort été / hivers, débit d'air, climatisation, aménagements particuliers.

6.1.3. FLUIDES

- **Eau**

  Eau chaude, eau froide, évacuation,

- **Autres fluides**

  Gaz…

6.1.4. ELECTRICITE

On distingue trois distributions électriques :

- **L'usage général :**

  Ces prises permettent le branchement d'appareils de ménage, de matériel, etc. Le minimum de distribution électrique à apporter dans un local est une PC à usage général (sauf contre-indication mentionnée dans la fiche) ;

- **L'usage spécifique :**

  Il s'agit des équipements électriques à mettre en œuvre dans certains locaux dans lesquels sont branchés des appareils spécifiques. Tout local dans lequel est demandé une alimentation à usage spécifique doit être équipé d'une armoire électrique alimentant les différents circuits force et prises de courant à usage spécifique ;

- **L'usage informatique :**

  Le bloc prises regroupe prises électriques et informatiques sur un même bloc.

  Sont définis pour le présent programme :

  ▪ Bloc **type B1** notamment prévus pour les postes de travail : 5 PC + 3 RJ 45

- Bloc **type B2** notamment prévus dans les salles de réunion, de crise… : 2 PC + 2 RJ 45

6.1.5. ÉQUIPEMENTS IMMOBILIERS DUS AU TITRE DU MARCHÉ

Concerne les équipements au programme, les rangements de type placards intégrés…etc.

6.1.6. ÉQUIPEMENTS MOBILIERS HORS MARCHÉ

Mentions indicatives permettant d'aider le titulaire en précisant les aménagements mobiliers du futur local

6.1.7. REMARQUES ET COMPLÉMENTS

Remarques ne trouvant pas leur place dans les autres rubriques.

6.2. FICHES GENERIQUES / FICHES SPECIFIQUES

Unité fonctionnelle :	**FICHE GENERIQUE**	**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**1**
Local :	**FG Bureau**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Activité tertiaire,	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Bureau individuel ou bureau partagé / Bureau avec espace réunion	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :	Variable	**Éclairage naturel :**	Oui, impératif en cas d'occupation permanente
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Accessible depuis les circulations internes		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	U3 P3 E1 C0, sol souple ou équivalent
Plafond :	Faux plafond / Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	350 Lux
Eclairage ponctuel	500 Lux sur plan de travail
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	1 B1 par tranche de 9 m² arrondi au nombre supérieur
Autres PC	
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Par poste de travail : Poste informatique, téléphone, bureau, siège, armoire de rangement, porte manteau
Imprimante/fax
Chaises visiteurs, table de réunion + chaises dans les locaux > 14 m²

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**FICHE GENERIQUE**	**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**2**
Local :	**FG Salle de réunion**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Réunion de service, réunion de crise, formation…	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local de forme homogène organisé pour des réunions autour d'une table centrale et équipé d'un tableau blanc, d'un écran rétractable et d'un vidéoprojecteur en plafond.	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Oui
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Accessible depuis les circulations internes		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	U3 P3 E1 C0, sol souple ou équivalent
Plafond :	Faux plafond / Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	500 Lux modulables
Eclairage ponctuel	500 Lux sur tableau
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Oui
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	∆T(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 prise / 10 ml
Blocs prises	1 B2 côté tableau blanc + 1 B2 / 3ml
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Tableau blanc, vidéoprojecteur, écran rétractable à commande électrique
Cloison mobile acoustique (Cf. Chapitre fonctionnel)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Tables et chaises, téléphone, porte manteaux

REMARQUES
Dans le cas d'une salle avec cloison mobile les deux espaces formés lorsque la cloison est tirée doivent pouvoir fonctionner en simultané.

Unité fonctionnelle :	**FICHE GENERIQUE**	**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**3**
Local :	**FG Local détente / Tisanerie**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Détente des personnels	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Tisanerie équipée aménagée de mobilier haut, d'un distributeur de boissons chaudes et froides, d'un point d'eau sur évier et d'un plan de travail	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Oui
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Faience murale en crédence au dessus de l'évier
Sols :	U3s P3 E1 C0, sol souple ou équivalent
Plafond :	Faux plafond / Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	Sur plan de travail
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Sur évier
Eau froide :	Sur évier + fontaine eau + distributeur boissons chaudes et froides
Évacuations :	Oui
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 prise tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	4 PC réparties + 4 PC sur plan de travail
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Point d'eau sur évier + plan de travail
Rangements intégrés au dessus du plan de travail et sous-évier
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Tables et chaises
Distributeur boissons chaudes et froides, réfrigérateur, autre électroménager (micro-onde, cafetière…)

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**FICHE GENERIQUE**	**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**4**
Local :	**FG Zone détente / Local roulement**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Attente, repos des personnels	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Salle composée de plusieurs sous espaces permettant des activités différentes (selon surface : repos au calme, espace TV / jeux vidéo, travail sur table)	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Souhaitable / Vue depuis l'extérieur masquée
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Accessible depuis les espaces du local de coupure		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Support téléviseur
Sols :	U3 P3 E2 C1
Plafond :	Faux plafond / Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	Sur table
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Oui
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	
Eau froide :	Fontaine eau (local roulement)
Évacuations :	Oui (local roulement)
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 prise tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	1 B2 tous les 3 ml / Alimentations équipement
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Tables et chaises, fauteuils et mobilier bas
Téléviseur…

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**FICHE GENERIQUE**	**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**5**
Local :	**FG Zone repas / Réfectoire**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Réchauffage et prise de repas des personnels roulants	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Loca comprenant un coin repas (table + chaises) et une coin kitchnette avec plaques de cuisson / Un linéaire de casier avec fermetures par codes équipera la zone repas agents roulants	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Oui
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge CANIF/ Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Faience murale en crédence au dessus de l'évier / Support téléviseur
Sols :	U4 P3 E2 C2
Plafond :	Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	500 Luc au dessus plan de travail et de cuisson
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Oui
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	Extraction au-dessus du plan de cuisson
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Sur évier
Eau froide :	Sur évier + fontaine eau + distributeur boissons chaudes et froides
Évacuations :	Oui
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 prise tous les 10 ml (blocs prises munis d'obturateurs) protégée des projections d'eau
Blocs prises	
Autres PC	4 PC au-dessus du plan de travail / Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Point d'eau sur paillasse + plaques de cuisson
Rangements intégrés au dessus du plan de travail et sous-évier / Tablette pour four micro-ondes
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Tables et chaises, casiers fermés par code
Réfrigérateur, autre électroménager (micro-onde, cafetière…)
Téléviseur

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**FICHE GENERIQUE**	**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**6**
Local :	**FG Vestiaires personnels**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Change, mise en tenue des personnels, douches	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Locaux organisés avec une zone humide (douches, lavabos) et une zone sèche (casiers vestiaires et bancs)	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Souhaitable / Vue depuis l'extérieur masquée
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable / Carrelage au dessus du point d'eau / Revêtement étanche dans la zone douche
Menuiseries :	Porte(s) des cabines douche avec indicateur(s) de présence
Aménagement particulier :	Accroche(s) miroir(s) au dessus lavabo / Cabines douches / Patères et étagères dans sas essuyage
Sols :	U3 P2 E2 C1, carrelage type grés cérame, antidérapant
Plafond :	
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	Sur lavabos
Aménagements particuliers	Eclairage adapté à l'ambiance humide en zone douche
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	19 ± 1°C / 22°C dans zone douche
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	VMC (douche + WC)
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Sur lavabo / Douche(s)
Eau froide :	Sur lavabos / Douche(s)
Évacuations :	Oui + syphon de sol dans chaque zone
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Armoires casiers fermant à clé ou par code
Lavabos + miroir, cabines douches
Sèche main et sèche cheveux électrique, distributeurs de savon sur lavabo et dans cabine(s) douche(s) / Barres de relevage PMR et sièges douche PMR
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)

REMARQUES

Unité fonctionnelle : FICHE GENERIQUE		**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**7**
Local : FG Sanitaires personnels		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Sanitaire du personnel	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Ensemble sanitaire composé d'un bloc hommes, d'un bloc femmes avec a minima 1 WC + 1 lavabo par bloc	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Souhaitable / Vue depuis l'extérieur masquée
Nombre de locaux :	Variable	**Gabarit d'accès :**	PMR sauf cas spécifique
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Accessible depuis les circulations internes		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable / Carrelage au dessus du point d'eau
Menuiseries :	Porte(s) des cabines toute hauteur avec indicateur(s) de présence
Aménagement particulier :	Cabines WC avec cloisons toute hauteur / Fixations accessoires (distributeurs de savons, de papier hygiènique)
Sols :	U3 P2 E3 C2, carrelage type grés cérame, antidérapant
Plafond :	
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	Sur lavabos
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	VMC (WC)
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Sur lavabos (robinets mitigeurs à commandes par boutons poussoir)
Eau froide :	Sur lavabos (robinets mitigeurs à commandes par boutons poussoir) / Sur WC (commandes de chasses par bouton poussoirs doubles chasse) / Sur urinoirs (commandes par boutons poussoir)
Évacuations :	Oui + siphon de sol dans chaque zone
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 prise tous les 10 ml protégée des projections d'eau
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipement
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	Eclairage par détection de présence

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Appareils sanitaires : WC avec abattants, urinoirs, lavabos sur plan vasque / Equipements spécifiques pour WC PMR (barres d'appui…)
Distributeurs de savon, distributeurs de papier hygiénique, balayettes, poubelles, poubelles périodiques dans unités femmes
Sèche(s) mains électrique / Miroirs au dessus plans vasques
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)

REMARQUES
Fixation des equipements au mur (pas de fixation au sol)

Unité fonctionnelle :	**FICHE GENERIQUE**	**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**8**
Local :	**FG Local entretien**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage de proximité (chariot, matériel et produits d'entretien)	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local avec rayonnage, zone libre pour chariot et point d'eau sur vidoir	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	Chariots
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	U3 P3 E2 C1
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	100 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	NC
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Sur vidoir
Évacuations :	Oui
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A 10 ml pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Point d'eau sur vidoir / 1 patère
Rayonnages fixes
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Chariot, matériel nettoyage

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**FICHE GENERIQUE**	**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**9**
Local :	**FG Stockage avitaillement**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage avitaillement train : Stockage préparation frais, stockage préparation sec, Stockage avitaillement situation perturbée.	**Hauteur libre :**	3 m mini.
Organisation	Local de forme simple permettant un grand linéaire de rangement / Le local stockage préparation frais intègre une chambre froide (20 m²)	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	Chariots, transpalettes
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge CANIF si accès extérieur pour local situation perturbé / Serrure ou Badge pour les autres locaux
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Carrelage (stockage préparation frais, chambre froide) / Brut finition soignée dans les autres stockages
Menuiseries :	Porte à double battants inégaux
Aménagement particulier :	Fixations étagères…
Sols :	Carrelage (stockage préparation frais, chambre froide) / Sol industriel (autres stockages)
Plafond :	Faux plafond lames métalliques
Éclairage :	
Eclairement	350 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	NC ou 12°C lorsque raffraichi / 4-6°C (chambre froide)
Confort été	NC ou 12°C lorsque raffraichi / 4-6°C (chambre froide)
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	
Eau froide :	Sur point de puisage / Sur lavabo
Évacuations :	Sur grille / Sur lavabo / Siphon de sol
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 prise tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Chambre froide
Lavabo avec robinet
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Mobilier de rangement

REMARQUES
Aménagement intérieur à la charge des transporteurs
Zone de conditionnement : manipulation par du personnel

Unité fonctionnelle : FICHE GENERIQUE		**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**10**
Local : FG Stockage simple		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage de fournitures, de petit matériel non pesant, stockages de denrées non périssables…	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local avec rayonnage	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	Chariots, transpalettes
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	U3 P3 E1 C0
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	100 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	NC
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A 10 ml pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Mobilier de rangement

REMARQUES

6.3. FICHES SPECIFIQUES

Unité fonctionnelle :	**CIRCULATION VOYAGEURS**	**Fiche n°**
Activité composante :	**Ensemble fonctionnel :**	**11**
Local :	**2.11 Hall(s), galeries**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Espace de transit, de circulation, d'attente pour les voyageurs	**Hauteur libre :**	4 m mini.
Organisation	Hall, galerie, espaces d'attente assise. Espaces accessible depuis l'extérieur (parvis, entites modales)	**Charge d'exploitation :**	500 daN/m²
Effectif :		**Éclairage naturel :**	
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	Livraison
Surface utile unitaire :	A dimensionner Titulaire	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Lavable
Menuiseries :	Portes à ouverture automatique
Aménagement particulier :	Supports équipements
Sols :	U4 P4 E2 C2, sol non glissant
Plafond :	Traitement acoustique / Accroches équipements
Éclairage :	
Eclairement	Salle d'échange et circulations 100 lux, Postes d'accueil, guichet 350 lux, espaces d'attente 200 lux Lux et 500 Lux sur affichage et panneaux
Eclairage ponctuel	Dans zones d'attente assise
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	Hall non chauffé / Eventuellement chauffage ponctuel type brasero au niveau des places assises
Confort été	<28°C
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	Non

FLUIDES	
Eau chaude :	
Eau froide :	1 alimentation tous les 20 ml sur robinet de puisage / Alimentations distributeurs
Évacuations :	1 siphon de sol tous les 15/20 ml
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A par poste PIF + 1 PC 230V 16A pour 4 sièges d'attente / 1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien (blocs prises munis d'obturateurs)
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipement
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Tableau général des départs/arrivées, écrans de téléaffichage, horloges, signalétique, hauts parleurs, bornes WIFI, caméras de surveillance
Bornes d'appel PMR, Balises sonores PMR aux intersections (flèches sonores avec une balise "maître" et plusieurs balises "satellites", balises de localisation de portes et de services, bandes podotactiles de guidage PSH, BME (Boucles Mal Entendant) reliées à la sono de la gare, panneau ou cadre d'affichage réglementaire
Sièges pour les zones d'attente dispersée (avec éventuellement paravents/paravents chauffants), poubelles

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Automates de vente, panneaux publicitaires, cabines téléphoniques, distributeurs automatiques de boissons/friandises

REMARQUES
Prévoir toutes les alimentations à répartir judicieusement pour tous les écrans d'information voyageurs, automates, bornes WIFI, horloges, distributeurs automatiques, éventuellement systèmes de chauffage ponctuel, les points d'information flash (PIF)... **L'emplacement pour toute la signalétique d'information des voyageurs devra être étudiée et prévue au préalable en phase étude**
Contrôle d'accès sur les accès à la gare : uniquement en dehors des horaires d'ouverture de la gare. **Une attention particulière sera portée aux conditions thermiques, acoustiques et d'éclairage dans le hall.**

Unité fonctionnelle :	**SERVICES AUX VOYAGEURS**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services à la prestation de base**	**Ensemble fonctionnel :** Information	**12**
Local :	**4.111**	**Kiosque information**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Espace d'information des voyageurs et de prise en charge des personnes en situations d'handicaps	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Espace fermé de type « bulle » d'accueil fermée (semi-vitrée) avec une face comprenant un guichet pour pouvoir renseigner les voyageurs. Elle comprend le poste de travail des agents d'accueil et des équipements d'information pour les agents. Les voyageurs ne rentrent pas dans l'espace	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :	2	**Éclairage naturel :**	Oui
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge CANIF/ Local
Position dans le bâtiment :	Niveau dalle haute		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Paroi vitrée a minima en façade côté voyageurs / Autres murs peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Guichet accessible PMR
Sols :	U3 P3 E1 C0, sol souple ou équivalent
Plafond :	Traitement acoustique / Accroches équipements
Éclairage :	
Eclairement	350 Lux
Eclairage ponctuel	500 Lux sur plan de travail
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien (blocs prises munis d'obturateurs)
Blocs prises	1 B1 par poste de travail
Autres PC	Alimentations équipements + (1 x 7 PC + 3 RJ45) par poste de travail
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)

Ecrans et supports d'information : Tableau de Succession des Trains
Banque accueil avec 2 postes de travail avec stores en façade) + 1 micro fixe et haut-parleur par agent + boucle mal entendant

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)

Equipements informatiques des 2 postes de travail, sièges,:
- Ordinateur et imprimante
- Téléphone fixe et radio (éventuellement 3RP) pour une liaison avec le représentant opérationnel du GG (gestionnaire de gare) sur la plateforme
- Documentation (papier)

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICES AUX VOYAGEURS**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services à la prestation de base**	**Ensemble fonctionnel :** Attente	**13**
Local :	**4.122**	**Salle d'attente fermée**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Salle d'attente fermée avec assises confortables accessible tout public depuis les circulations voyageurs	**Hauteur libre :**	3 m mini.
Organisation	Cf. programme fonctionnel	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :	80 places assises +	**Éclairage naturel :**	Oui
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Niveau dalle haute		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Lessivable
Menuiseries :	Portes à ouverture automatique
Aménagement particulier :	
Sols :	U4 P3 E2 C2, sol non glissant
Plafond :	Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	Oui + décoratif
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	18 ± 1°C
Confort été	ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Pour distributeurs boissons
Évacuations :	Pour distributeurs de boissons
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A pour 2 assises / 1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien (blocs prises munis d'obturateurs)
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipements + 1 PC 230V 16A par table d'hôte
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Sièges confortables / Tables d'hôtes (hauteur 1,10 m) avec sièges / Mobilier fixe aire de jeux
WIFI / Chronométrie, écran dynamique des départs des trains, hauts parleurs

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Distributeurs automatiques éventuellement
Matériel aire de jeux

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICES AUX VOYAGEURS**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services à la prestation de base**	**Ensemble fonctionnel :** Espace multiservice	**14**
Local :	**4.131**	**Accueil multiservice**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Accueil et orientation de la clientèle de l'espace multiservices	**Hauteur libre :**	3 m mini.
Organisation	Espace fermé avec banque d'accueil pour 2 postes accessible depuis la circulation voyageurs. Un traitement architectural soigné devra être apporté à cet espace afin de le rendre plus agréable	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :	2 +	**Éclairage naturel :**	Oui
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Commande depuis la banque / Serrure
Position dans le bâtiment :	Niveau dalle haute		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	Portes à ouverture automatique
Aménagement particulier :	La cloison située entre la banque et le tapis scanner sera vitrée sous allège et munie d'une trappe au niveau du rouleau de sortie pour attraper les bagages
Sols :	U3 P3 E2 C1, sol non glissant
Plafond :	Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	350 Lux
Eclairage ponctuel	500 sur plan de travail
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	18 ± 1°C
Confort été	ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	Rideau d'air chaud devant la porte pour contrôle du passage d'air froid
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Pour distributeur boissons
Évacuations :	Pour distributeur de boissons
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien (blocs prises munis d'obturateurs)
Blocs prises	2 B1
Autres PC	Alimentations équipements / 4 PC 230V10A pour télégestion consignes si automatiques
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Banque d'accueil accessible aux PMR et équipée d'un micro + haut-parleur et d'une boucle malentendants/ Ecran de visualisation sur le tapis scanner du sas de contrôle des bagages
Zone attente: bancs, places PMR, cadres d'affichage
Caméras de surveillance, hauts parleurs
Signalétique: enseigne éclairée et visible, harmonisée avec les enseignes prévues en gare / Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Automate de paiement pour consignes automatiques / Distributeurs de boisson chaudes
1 poste informatique et 1 téléphone par poste de travail, 1 imprimante, fauteuils, armoire
Présentoirs

REMARQUES
Sonorisation: reports des messages diffusés dans toute la gare.

Unité fonctionnelle :	**SERVICES AUX VOYAGEURS**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services à la prestation de base**	**Ensemble fonctionnel :** Espace multiservice	**15**
Local :	**4.132**	**Consignes**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Dépose des bagages des voyageurs dans des casiers consignes	**Hauteur libre :**	3 m mini.
Organisation	Local fermé intégrant des casiers consignes fermés sur plusieurs rangées et hauteurs. Les casiers sont de dimensions et de volumes variables. L'accès se fait depuis le sas consignes.	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001 + surcharge équipements
Effectif :		**Éclairage naturel :**	
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Commande depuis la banque / Serrure
Position dans le bâtiment :	Contigu à l'accueil multiservices et au sas d'accès		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	Portes d'accès à la zone consigne à ouverture commandée depuis la banque d'accueil
Aménagement particulier :	Parois du local anti déflagration
Sols :	U3 P3 E2 C1, sol non glissant
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	16 °C
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien (blocs prises munis d'obturateurs)
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipements / 4 PC 230V10A pour télégestion consignes si automatiques
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Casiers de différentes dimensions / Monnayeurs et automate de paiement en cas de consignes automatiques.
Rayonnages fixes pour entreposer les bagages en cas de consignes manuelles
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)

REMARQUES
En cas de consigne non automatique pas de passage de public dans la zone consigne
La porte d'accès aux consignes depuis le sas de contrôle reste ouverte, sa fermeture est commandée depuis la banque d'accueil en cas de vérification des bagages. L'entrée et la sortie des consignes seront bien distinctes (entrée contrôlée, sortie libre); l'ouverture de la porte de sortie s'effectuant automatiquement et dans un seul sens (à la sortie des voyageurs).

Unité fonctionnelle :	**SERVICES AUX VOYAGEURS**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services à la prestation de base**	**Ensemble fonctionnel :** Espace multiservice	**16**
Local :	**4.133**	**Sas consignes**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Espace de contrôle des personnes et des bagages accessible au public	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Sas fermé avec portique de sécurité	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001+ surchage ponctuelle équipement
Effectif :		**Éclairage naturel :**	
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Commande depuis la banque / Serrure
Position dans le bâtiment :	Niveau dalle haute / Contigu à l'accueil multiservices et au local consignes		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	Portes d'accès à la zone consigne à ouverture commandée depuis la banque
Aménagement particulier :	La cloison située entre la banque et le tapis scanner sera vitrée sous allège et munie d'une trappe au niveau du rouleau de sortie pour attraper les bagages
Sols :	U3 P3 E2 C1, sol non glissant
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	300 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	16°C
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	Un rideau d'air chaud devant la porte permettra d'éviter le passage d'air froid
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A pour entretien (blocs prises munis d'obturateurs)
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Portique et tunnel de détection/filtrage des voyageurs et des bagages (rayons X), tablette vide-poche
Caméras de surveillance
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)

REMARQUES
En cas de consigne non automatique pas de passage de public dans la zone consigne

Unité fonctionnelle :	**SERVICES AUX VOYAGEURS**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services à la prestation de base**	**Ensemble fonctionnel :** Espace multiservice	**17**
Local :	**4.138**	**Toilettes**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Toilettes publiques, change BB	**Hauteur libre :**	2,7 m mini.
Organisation	Ensemble sanitaire composé d'un bloc hommes (5 WC + 1 WC PMR + 2 urinoirs + 3 lavabos), d'un bloc femmes (8 WC + 1 WC PMR + 4 lavabos + 1 espace coiffeuse) et d'un espace change BB (plan à langer avec lavabo intégré + 1 WC)	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge / Serrure
Position dans le bâtiment :	Intégrées à la zone multiservice		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable / carrelage au dessus du point d'eau et dans la zone urinoirs (hauteur 1,80 m)
Menuiseries :	Porte(s) des cabines toute hauteur avec indicateur(s) de présence
Aménagement particulier :	Cabines WC et cabine change BB avec cloisons toute hauteur / Support pour écran TV dans zone accueil-attente / Fixations accessoires (distributeurs de savons, de papier hygiènique) Cloison séparatrice entre espace lavabos et espace coiffeuse dans bloc femmes / Muret entre zones urinoirs et lavabos
Sols :	U3 P2 E3 C2, carrelage, antidérapant
Plafond :	
Éclairage :	
Eclairement	150 Lux
Eclairage ponctuel	Sur lavabos dans espace coiffeuse
Aménagements particuliers	Eclairage adapté dans espace coiffeuse
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	19 ± 1°C / 22°C dans salle change BB
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Sur lavabos (robinets mitigeurs à commandes par boutons poussoir)
Eau froide :	Sur lavabos (robinets mitigeurs à commandes par boutons poussoir) / Sur WC (commandes de chasses par bouton poussoirs doubles chasse) / Sur urinoirs (commandes par boutons poussoir)
Évacuations :	Oui + syphon de sol dans chaque zone + caniveau sous sèche-mains
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 prise tous les 10 ml (blocs prises munis d'obturateurs) protégée des projections d'eau
Blocs prises	1 B1 au niveau banque d'accueil
Autres PC	Alimentation écran TV, alimentations équipements
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	Eclairage par détection de présence + commande générale de forçage au niveau de la banque d'accueil

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Appareils sanitaires : WC avec abattants, urinoirs, lavabos sur plan vasque / Equipements spécifiques pour WC PMR (barres d'appui…)
Distributeurs de savon, distributeurs de papier hygiénique, balayettes, poubelles, poubelles périodiques dans unités femmes
Sèche(s) mains électrique / Miroir dans local change BB et dans bloc femmes (espace coiffeuse) / Tablette dans espace coiffeuse / Change Bébé
Voyants lumineux (sécurité incendie mal entendants)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)

REMARQUES
Fixation des equipement au mur (pas de fixation au sol)

Unité fonctionnelle :	**SERVICES AUX VOYAGEURS**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Espaces transporteurs**	**Ensemble fonctionnel :** Transferts de fonds	**18**
Local :	**4.242/4.243 Local coffre**		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Dépôt de fonds de l'espace de vente	**Hauteur libre :**	3 m mini.
Organisation	Local recevant un coffre de dépôt de fonds intégré à la paroi commune avec le sas d'accès convoyeurs et un coffre équipé d'un réceptacle pour cartouche (système pneumatique) / L'accès se fait depuis une circulation interne aux services exploitant et non accessible du public	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001 / Surcharge coffre comprise entre 800 et 1800 daN/ma selon type de coffre
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge sécurité / Code / Bouton d'appel
Position dans le bâtiment :	Contigu au sas convoyeurs de fonds		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	Porte blindée
Aménagement particulier :	Murs blindés
Sols :	Peinture lessivable
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	500 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	16°C < t°C < 18°C
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Coffre de dépôt de fond / Coffre avec arrivée pneumatique
Interphone relié au sas convoyeurs / Bouton poussoir d'ouverture porte
Caméra vidéo surveillance / Ecran de retour caméra vidéo surveillance de l'accès du sas convoyeurs
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Table et siège pour sortie des sacs des cartouches avant leurs mises en place dans le coffre

REMARQUES
Système d'ouverture sécurisé : digicodes et bouton d'appel à l'entrée, déclenchement possible à distance depuis le poste du DPX vente.
Espace sous alarme
Un asservissement des portes entre elles. La porte d'accès au local coffre est asservie à la porte du coffre-fort

Unité fonctionnelle :	**SERVICES AUX VOYAGEURS**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Espaces transporteurs**	**Ensemble fonctionnel :** Transferts de fonds	**19**
Local :	**4.241**	**Sas convoyeurs**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Sas d'accès au coffre de transfert	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local de forme simple	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge sécurité / Code / Bouton d'appel
Position dans le bâtiment :	Contigu au local coffre et à l'emplacement du véhicule convoyeurs de fonds		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Brut finition soignée
Menuiseries :	Portes blindées
Aménagement particulier :	Murs externes disposant d'une résistance mécanique ou thermique aux normes RMT30
Sols :	Sols disposant d'une résistance mécanique ou thermique aux normes RMT30
Plafond :	Plafonds disposant d'une résistance mécanique ou thermique aux normes RMT30
Éclairage :	
Eclairement	150 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	16°C < t°C < 18°C
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)

Coffre de dépôt de fond (coffre de transfert) doté de deux portes asservies entre elles
Interphone relié au local coffre et au bureau ACM (4.3221) / Téléphone en ligne directe avec bureau ACM (4.3221)
Caméra vidéo surveillance / Ecran avec retour vidéo des caméras de vidéosurveillance des accès au sas

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)

REMARQUES

Le système de sécurité comprend :

- Alarme et enregistrement vidéo dans le sas convoyeurs,
- Un système d'ouverture sécurisé : digicodes et bouton d'appel à l'entrée du sas convoyeurs, déclenchement à distance depuis le poste du bureau de l'ACM et ou du local coffre, espace sous alarme),
- L'installation d'un système de vidéosurveillance à l'entrée du sas pour l'identification des personnes avec retour caméra au niveau du bureau de l'ACM et au niveau de et ou du local coffre,
- Une protection "U" à l'envers obligatoire devant l'accès au sas convoyeurs,
- Un asservissement des portes entre elles. La porte d'accès au sas convoyeurs est asservie à la porte du coffre-fort.

Unité fonctionnelle :	SERVICES AUX VOYAGEURS	Fiche n°
Activité composante :	Autres services spécifiques / Ensemble fonctionnel :	20
Local : 4.31	Local assistance et prise en charge clients	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage des bagages des groupes ou des jeunes voyageurs	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local de forme simple permettant un grand linéaire de rangement / Local accessible depuis les circulations voyageurs	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Oui
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	Transpalettes
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge / Serrure
Position dans le bâtiment :	Proximité des accès aux quais		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	U3 P3 E2 C1, sol non glissant
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	500 Lux sur plan de travail
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	16°C < t°C < 18°C
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A pour entretien tous les 10 ml (blocs prises munis d'obturateurs)
Blocs prises	
Autres PC	2 x 2 PC 230V 16A couplées à 1 RJ 45
Autres Courant faibles	Cf. Autres PC
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Rayonnages fixes pour bagages

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
1 poste informatique, 1 téléphone, 1 bureau avec siège, porte manteau
Sièges (10)

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**	**Fiche n°**
Activité composante : GESTION PLATEFORME	**Ensemble fonctionnel :**	**21**
Local : 5.14 Local gestion de site		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Gestion matérielle des installations en gare	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local organisé en 2 zones séparées par cloison à mi-hauteur et du mobilier (placard…) : - Zone opérateur de gestion - Agent qualifié pour la surveillance du SSI Chaque zone sera aménagée avec un plan de travail recevant l'équipement et un mur d'écrans	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :	2	**Éclairage naturel :**	Oui
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Sécurisation CANIF / Badge CARMILLON
Position dans le bâtiment :	Contigu à la Cellule Opérationnelle		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Plan de travail / Cloison séparatrice / Accroches mur d'écrans et équipements fixés au mur
Sols :	U3 P3 E1 C0 antistatique / Faux plancher technique
Plafond :	Faux plafond / Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	350 Lux
Eclairage ponctuel	500 Lux sur plan de travail
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation + éviter les reflets sur les écrans
Occultation :	Non
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	22 ± 1°C
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	Adaptée au dégagement de chaleur des équipements
Climatisation :	Oui

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	1 B1 par tranche de 9 m² arrondi au nombre supérieur en plinthe périphérique
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Ecrans de vidéo protection (nombre à définir) des escalators, ascenseurs, passages publics et accès / Pupitre d'exploitation des interphones de la gare / Tableau de report des alarmes et acquittement des appareils escalators et ascenseurs / Report des alarmes de la GTB / SSI comprenant les baies nécessaires aux signalements des détections incendie (SDI et aux centraliseurs de mise en sécurité (CMSI) + téléphone d'urgence des secours extérieurs (TAU) / Téléphone pompiers (ligne directe) / Pupitre spécifique d'évacuation de sécurité / Commande de coupure d'urgence de la gare
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Poste d'exploitation de la vidéo-protection (mosaïque, zoom..) / Poste radio 3RP (exploitation) / Poste de paramétrage des badges CANIF
Fauteuil, armoires…

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**	**Fiche n°**
Activité composante : ESCALE	**Ensemble fonctionnel :**	**22**
Local : 5.21 COE (page 1)		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Centre de pilotage et de décision des processus de l'Escale regroupant les mission opérationnelles du gestionnaire des gares et celles des transporteurs	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Espace paysager comprenant : - 5 postes de travail (chef d'escale, opérateur sono/téléaffichage, 3 opérateurs prestations spécifiques) / 3 écrans par poste de travail - 1 imprimante / photocopieur / fax - Un mur d'écrans (information clientèle, circulation des trains, retours caméras vidéo surveillance quais et hall(s)) - Horloge digitale, - Production des trains en cours	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :	5	**Éclairage naturel :**	Oui
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Sécurisation CANIF / Badge CARMILLON
Position dans le bâtiment :	Emplacement stratégique permettant : - La vue sur les principaux flux en gare (quais et hall à privilégier) - Des accès rapides jusqu'au cœur de l'activité gare et auprès des clients lors d'une situation particulière		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Accroches mur d'écrans et équipements fixés au mur
Sols :	U3 P3 E1 C0, sol souple ou équivalent / Faux plancher technique
Plafond :	Faux plafond / Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	500 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation + éviter les reflets sur les écrans
Occultation :	Non
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	1 B1 par poste de travail + 2 PC et 1 RJ 45 en complément par bloc
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Mur d'écrans (8 écrans environ) horloge
Tableau blanc pour affichage de service
Signalétique

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**	**Fiche n°**
Activité composante : ESCALE	**Ensemble fonctionnel :**	**22**
Local : 5.21 COE (page 2)		

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Par poste de travail : Poste informatique + 1 à 2 écrans supplémentaires, téléphone, bureau, siège, armoire de rangement, porte manteau + microphone pour poste de travail opérateur sono/téléaffichage…
Imprimante/photocopieur / fax
Radio
REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**		**Fiche n°**
Activité composante :	ESCALE	**Ensemble fonctionnel :** UO Escale	**23**
Local : 5.233	**Salle accueil / embarquement**		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Regroupement des agents d'accueil et d'embarquement	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Salle proposant 30 places assises en configuration frontale . Salle équipée d'un tableau blanc , d'1 poste de travail en périphérie, d'un écran des trains au départ, d'un écran des trains à l'arrivée, d'une chronométrie, de 2 ordinateurs connectés au réseau SNCF, de casiers courriers et d'une fonctaine à eau	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :	30 max.	**Éclairage naturel :**	Souhaitable
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Accès depuis une circulation interne / Accès aisé aux espaces voyageurs et aux quais / Contigue au local chargeur		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Casiers courriers (30 casiers environ)
Sols :	U3 P2 E1 C0, sol souple ou équivalent
Plafond :	Faux plafond / Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	350 Lux
Eclairage ponctuel	500 Lux sur plan de travail (2 postes)
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	19 ± 1°C
Confort été	ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Pour fontaine à eau
Évacuations :	Oui
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	2 B1 (postes informatiques)
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Tableau blanc pour affichage (information, service…), Ecrans, horloge
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Poste de travail : Poste informatique, téléphone, bureau, siège, armoire de rangement, porte manteau
Table de réunion + chaises, casiers courrier agents (30)
Fontaine à eau

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**		**Fiche n°**
Activité composante :	ESCALE	**Ensemble fonctionnel :** UO Escale	**24**
Local :	**5.234**	**Local Chargeurs**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Mise en charge des batteries des outils de travail des agents (radios, talkies-walkies…	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local de forme simple proposant un grand linéaires d'étagères avec pour chacune un linéaire de prises électriques	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Aveugle possible
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Sécurisation CANIF / Badge CARMILLON
Position dans le bâtiment :	Accessible depuis les circulations internes / Contigu à la salle accueil-embarquement		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Fixations étagères
Sols :	U3 P3 E1 C0, sol souple ou équivalent
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	NC
Confort été	≤28°C
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	Goulottes techniques périphériques au niveau de chaque étagère pour équipements
Autres Courant faibles	Goulottes techniques périphériques au niveau de chaque étagère pour équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Radios, talkies-walkies… (30 unités environ)
Etagères

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**	**Fiche n°**
Activité composante : LOCAUX COMMUNS EXPLOITATION	**Ensemble fonctionnel :**	**25**
Local : 5.31 Local reprographie		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Reprgraphie, envoi / réception de fax, stockage de papier et de consommables	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local de forme simple proposant un maximum de linéaire utilisable pour l'emplacement de l'imprimante/fax, d'un meuble desserte et d'armoires de rangment	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Aveugle possible
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Accessible depuis les circulations internes		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	U3 P3 E2 C3, sol souple ou équivalent
Plafond :	
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	Non
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	
Confort été	
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	1 PC tous les 3 ml couplée à 2 RJ 45
Autres Courant faibles	Cf. autres PC
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Mobilier spécifique (desserte, armoires basses, rangements des fournitures)
Imprimante/fax

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**	**Fiche n°**
Activité composante : LOCAUX COMMUNS EXPLOITATION	**Ensemble fonctionnel :**	**26**
Local : 5.38 Stockage matériel gare		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage de matériel et équipements nécessaires à l'exploitation quotidienne de la gare (déneigeuse ?, sableuse-saleuse, sable et sel (en sacs), panneaux d'informations, gères fils…	**Hauteur libre :**	3,0 m mini.
Organisation	Local de forme simple permettant du stockage au sol et en rayonnages	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001 + surcharges ponctuelles à préciser
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Aveugle possible
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	Chariots, transpalettes, équipement
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge CANIF si accès extérieur aux services / Serrure
Position dans le bâtiment :	Accès aisé aux espaces de circulation voyageurs		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	Porte double battant inégaux
Aménagement particulier :	Fixations rayonnages / Sol de niveau en continuité avec le sol de la circulation de desserte
Sols :	Résistant au passage des chariots et matériels
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	300 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Selon orientation
Occultation :	Non
Confort hivers	Hors gel
Confort été	
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	
Eau froide :	Sur bac
Évacuations :	Oui + siphon de sol
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Bac
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Rayonnages

REMARQUES
Circulation de desserte adaptée au passage des transpalettes, chariots…

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**		**Fiche n°**
Activité composante :	LOCAUX COMMUNS EXPLOITATION	**Ensemble fonctionnel :**	**27**
Local :	**5.39 Stockage chariots clients**		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage des chariots clients en files	**Hauteur libre :**	2,2 m mini. lorsque couverture
Organisation	Aires extérieures ou intérieures prises sur circulation équipées de guides files	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	
Position dans le bâtiment :	Circulations voyageurs à proximité des accès et sorties de gare		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Lisses de protection
Sols :	Idem zone d'implantation+ résistance au passage fréquent des roulettes des chariots / Ancrage des guides files
Plafond :	
Éclairage :	
Eclairement	350 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	Idem zone d'implantation
Confort été	Idem zone d'implantation
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	
Blocs prises	
Autres PC	
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Guides files (2 par aire de stockage)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Chariots

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**	**Fiche n°**
Activité composante : LOCAUX COMMUNS EXPLOITATION	**Ensemble fonctionnel :**	**28**
Local : 5.310 Archives		

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage des archives de la gare	**Hauteur libre :**	2,5 m min.
Organisation	Local de forme simple permettant un grand linéaire de rayonnage (rayonnage fixe ou en armoires fermant à clés)	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	Chariots
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Localisation dans une zone non valorisable de gare / Accessible depuis les circulations internes		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	Fixations rayonnages
Sols :	U3 P3 E1 C0, résistant au passage des chariots
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	Cf. Norme NF ISO 11799
Confort été	Cf. Norme NF ISO 11799
Ventilation :	Cf. Norme NF ISO 11799
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Mobilier de rangement

REMARQUES
La conception du local sera conforme à la Norme NF ISO 11799

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**		**Fiche n°**
Activité composante :	LOCAUX COMMUNS EXPLOITATION	**Ensemble fonctionnel :**	**29**
Local :	**5.311**	**Local vidéo protection**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Enregistrment vidéo / Visionnage, gestion des données	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local technique avec baies informatiques pour l'enregistrement vidéo + poste opérateur	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :	Variable, présence ponctuelle	**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge (CANIF)
Position dans le bâtiment :	Accessible aisément depuis l'extérieur et pour les agents de la SUGE		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable, anti-poussières
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	Antistatique, anti-poussières
Plafond :	Peinture lessivable, anti poussières
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	500 Lux sur poste opérateur
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	NC
Confort été	Selon équipement
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	Selon équipement

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A pour entretien
Blocs prises	1 B1 pour poste opérateur
Autres PC	Alimentations équipements
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Baies d'enregistrement vidéo surveillance et poste informatique
Mobilier de bureau (bureau, siège(s))

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICE EXPLOITATION GESTION**		**Fiche n°**
Activité composante :	SERVICES LOGISTIQUES	**Ensemble fonctionnel :** Gardiennage	**30**
Local :	**5.431**	**Gardien avec chenil**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Vestiaire, tisanerie du personnel de gardiennage + chenil	**Hauteur libre :**	2,5 m mini. (local personnel)
Organisation	Local gardien : Local composé d'une zone tisanerie (evier sur paillasse avec rangements haut et bas intégrés, plan de travail et étagère pour four micro-ondes, cafetière… + fontaine à eau) Chenil : local ou espace extérieur protégé des intempéries constotué d'une niche et d'une courette cynophile	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :	2 max.	**Éclairage naturel :**	Souhaitable
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Accessible depuis les circulations internes / Accès aisé aux différentes zones de la gare		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Local gardien : Peinture lessivable Chenil : Brut, finition soignée
Menuiseries :	Communication avec chenil
Aménagement particulier :	Local gardien : Fixations paillasse et étagère Chenil : Niche étanche (maçonnée ou autre)
Sols :	Local gardien : U3 P3 E1 C0, sol souple ou équivalent Chenil : sol dur et imperméable ou caillebotis / sol niche surélevé
Plafond :	Locla gardien : Faux plafond / Traitement acoustique
Éclairage :	
Eclairement	Local gardien : 200 Lux
Eclairage ponctuel	Local gardien : Sur paillasse
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	Local gardien Selon orientation
Occultation :	Local gardien Non
Confort hivers	Local gardien 19 ± 1°C
Confort été	Local gardien ΔT(Ext-Int)=5°
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Local gardien Sur évier
Eau froide :	Local gardien Sur évier Chenil : Point d'eau hors gel
Évacuations :	Local gardien : Oui Chenil : puisard pour évacuation excréments
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	Local gardien : 1 PC 230V 16A tous les 10 ml pour entretien Chenil : 1 PC étanche hors de portée chien (pour nettoyage)
Blocs prises	
Autres PC	Local gardien : 1 PC à 1,10 m de hauteur pour poste informatique couplée à 1 RJ 45 + 4 PC sur plan de travail
Autres Courant faibles	Cf. Autres PC
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)

Local gardien : évier sur paillasse + rangements et plan de travail intégré

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)

Local gardien : armoires casiers simples toute hauteur, banc / Equipement électroménager, fontaine à eau / Table + chaises / Téléphone

REMARQUES

Surface minimale de l'entrée de la niche 2m²

Unité fonctionnelle :	SERVICES EXPLOITATION / GESTION	Fiche n°
Activité composante :	Services logistique	Ensemble fonctionnel :
Local : 5.41	Local d'appui	31

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Attente provisoire des personnes interpelées	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local équipé d'une table et de 2 à 3 chaises	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	PMR
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Digicode
Position dans le bâtiment :	Accessible depuis les espaces publics		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	U3 P3 E1 C0 sol souple ou équivalent
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	350 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	NC
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	1 B2
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Table, chaises, téléphone

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICES EXPLOITATION / GESTION**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services logistique**	**Ensemble fonctionnel :** Vigipirate	**32**
Local :	**5.424**	**Local armes**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage des armes de service	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local de forme simple recevant une armoire sécurisée	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :	Accès depuis les espaces communs Vigipirate		

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Peinture lessivable
Menuiseries :	Porte sécurisée
Aménagement particulier :	
Sols :	Peinture industriel
Plafond :	Peinture lessivable
Éclairage :	
Eclairement	350 Lux (confiormité Vigipirate si éclariage spécifique nécessaire)
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	NC
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Non
Eau froide :	Non
Évacuations :	Non
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Armoire sécurisée

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICES EXPLOITATION / GESTION**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services logistique**	**Ensemble fonctionnel :** Entretien / nettoyage	**33**
Local :	**5.441**	**Stockage matériel / produits**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage de produits d'entretien, de nettoyage, de graisse et autres produit (pétard, torches de sécurité…)	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local de forme simple permettant un grand linéaire de rangement. Local intégrant des bacs de rétention et une armoire sécurisée	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	Transpalettes, chariots
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Brut, finition soignée
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	Brut, finition soignée / Bacs de rétention
Plafond :	Brut, finition soignée
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	NC
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	VMC
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	
Eau froide :	Sur point de puisage
Évacuations :	Sur grille / Siphon de sol
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC à 1,10 m de hauteur
Blocs prises	
Autres PC	
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Armoire sécurisée
Rayonnages

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICES EXPLOITATION / GESTION**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services logistique**	**Ensemble fonctionnel :** Entretien / nettoyage	**34**
Local :	**5.442**	**Stockage machine nettoyage**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage d'une autolaveuse et de petit matériel (balais, pelles)	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local de forme simple permettant un grand linéaire de rangement	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	Autolaveuse, chariots
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Brut, finition soignée
Menuiseries :	
Aménagement particulier :	
Sols :	Brut, finition soignée
Plafond :	Brut, finition soignée
Éclairage :	
Eclairement	200 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	NC
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	VMC
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	
Eau froide :	Sur point de puisage
Évacuations :	Sur grille / Siphon de sol
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	
Blocs prises	
Autres PC	1 PC à 1,10 m de hauteur pour chargement batterie autolaveuse
Autres Courant faibles	
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Autolaveuse
Rayonnages

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**AUTRES SERVICES LOGISTIQUES**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Locaux communs gare**	**Ensemble fonctionnel :** Locaux déchets	**35**
Local :	**6.111**	**Local principal déchets**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Stockage des déchets et compactage éventuel avant enlèvement	**Hauteur libre :**	
Organisation	Local de forme simple permettant d'entreposer des bennes et containers à déchets	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001 + surcharges ponctuelles au niveau compacteurs
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Non
Nombre de locaux :		**Gabarit d'accès :**	Containers
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Badge / Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Carrelage
Menuiseries :	Portes larges coulissantes
Aménagement particulier :	
Sols :	Carrelage
Plafond :	Brut, finition soignée
Éclairage :	
Eclairement	300 Lux
Eclairage ponctuel	
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	Conforme à règlementation sanitaire
Confort été	Conforme à règlementation sanitaire
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	Conforme à règlementation sanitaire

FLUIDES	
Eau chaude :	
Eau froide :	Sur point de puisage
Évacuations :	Sur grille / Siphon de sol
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	1 PC 230V 16A étanche pour entretien tous les 10 ml pour entretien
Blocs prises	
Autres PC	Alimentations équipement
Autres Courant faibles	Alimentations équipements
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Containers, compacteurs…

REMARQUES

Unité fonctionnelle :	**SERVICES EXPLOITATION / GESTION**		**Fiche n°**
Activité composante :	**Services logistiques**	**Ensemble fonctionnel :** Maintenance	**36**
Local :	**6.213**	**Local maintenance équipement gare**	

CARACTERISTIQUES DU LOCAL			
Utilisation principale :	Atelier d'entretien courant des équipements	**Hauteur libre :**	2,5 m mini.
Organisation	Local comportant un établi / plan de travail et des rangements en rayonnages et armoires	**Charge d'exploitation :**	Cf. Norme NF P 06-001
Effectif :		**Éclairage naturel :**	Souhaitable
Nombre de locaux :	1	**Gabarit d'accès :**	1,20 m
Surface utile unitaire :	Cf. Tableau de surfaces	**Contrôle d'accès :**	Serrure
Position dans le bâtiment :			

PERFORMANCES ARCHITECTURALES	
Mur	
Revêtement :	Béton, finition soignée
Menuiseries :	Porte à deux vantaux inégaux
Aménagement particulier :	Possibilités d'accroches
Sols :	Sol industriel
Plafond :	Béton, finition soignée
Éclairage :	
Eclairement	400 Lux
Eclairage ponctuel	600 Lux sur établi
Aménagements particuliers	
Protection solaire :	
Occultation :	
Confort hivers	16°C
Confort été	NC
Ventilation :	
Aménagements particuliers :	
Climatisation :	

FLUIDES	
Eau chaude :	Sur lavabo
Eau froide :	Sur lavabo
Évacuations :	Oui + siphon de sol
Aménagements particuliers	
Autres fluides	

ELECTRICITE	
PC usage général :	8 prises répartis
Blocs prises	1 B1
Autres PC	
Autres Courant faibles	1 RJ 45 tel
Aménagements particuliers	

EQUIPEMENTS IMMOBILIERS (dus au titre du marché)
Point d'eau sur lavabo
Signalétique

EQUIPEMENTS MOBILIERS (hors marché)
Etabli, rayonnage, plan de travail, chaise, râtelier pour outils…

REMARQUES