

Février 2015

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

Annexe 2

Projet de base

1. Synthèse de l'offre technique





CP – PEM – PARTIE 1 – OFFRE FINALE DE BASE
05 mai 2014

Groupement ICADE - FONDEVILLE

Section 2 : Mémoire technique
Sous section 1 : Synthèse de l'offre technique

SOMMAIRE

Synthese de l'offre technique.....	3
1.1 Approche architecturale.....	3
1.2 Approche urbaine.....	5
1.3 Aspect fonctionnel et technique	7
1.3.1 Aspects fonctionnels	7
1.3.1 Aspects techniques	9
1.4 Développement durable	11
1.4.1 Le confort et les ambiances.	11
1.4.2 Ecosystème énergétique.....	17
1.4.3 Smart city	22
1.5 Entretien, Maintenance et renouvellement.....	23

Avec le nouveau périmètre, la gare s'affirme comme une gare du Sud, méditerranéenne dans sa relation aux lumières, orientées vers le Sud dans les accès principaux qu'elle propose, ceux avec la gare multimodale et avec les parcs de stationnement.

Mais elle s'ouvre aussi à l'Ouest vers le tramway, dont l'arrivée ou le prolongement restent à préciser.

Elle se lie au Nord avec la ville en devenir, puisqu'un lien par un pont habité peut s'opérer à moyen terme en fonction des orientations urbaines ou des développements de la gare et de son trafic à l'horizon 2030.

Elle n'a rien perdu de sa générosité. Elle installe une couverture d'ombre et de lumière à la croisée de tous les flux et assume son rôle de gare multimodale en offrant un « abri » pour l'ensemble des mobilités et des fonctionnalités.

Elément de repère à l'échelle de tous les parcours, la toiture propose un espace public couvert qui saura s'adapter aux évolutions typologiques et fonctionnelles de l'univers de la gare.

Cet espace public est un espace de services autant que de partage. Partage des modes de transport, partage de lieux d'attente ou d'espace de travail, la gare est un temps de transfert qui peut devenir un temps d'arrêt pour travailler, tenir une réunion, se rencontrer...

La gare propose une grande porosité, elle offre une plateforme d'usage couverte et poreuse, habitée librement par des services et des commerces interchangeables. C'est une place couverte et semi ouverte. Elle fait figure de forum à la croisée des chemins.

La gare méditerranéenne est une gare attentive à la variation des lumières et du climat.

Il ne s'agit pas ici de limiter l'espace par un voile de verre mais bien au contraire de construire de l'ombre pour guider la lumière dense à travers un filtre opaque.

Nous souhaitons que le voyageur soit protégé, et que la structure de couverture soit au service de ce jeu des lumières.



1.2 APPROCHE URBAINE

Le périmètre de la Gare nouvelle de Montpellier a évolué, il privilégie un ancrage au sud. Le projet pour la Gare s'est adapté à ce nouveau contexte et inscrit dans ses choix d'aménagements extérieurs des supports de dialogue et d'adaptation avec le contexte urbain.

La gare est le générateur d'un développement urbain futur. Elle doit néanmoins accepter tous les scénarios dans ce dispositif urbain qui évoluera à très long terme. Nous avons choisi de développer un projet de gare spécifique mais adaptable dans le temps.

C'est une gare méditerranéenne qui préfigure ici un projet d'éco-cité. Aussi, nous voulons faire de cet espace public une gare jardin à la croisée de la ville et de la nature.

Cette attraction par la côte méditerranéenne se fait dans une vision nouvelle, celle d'une ville paysage, qui répond à la ville historique dense.



C'est bien cette vision de la place de la nature en ville qui constitue la racine du projet, tant à l'échelle urbaine que dans les qualités construites de l'ouvrage, sensibles de l'attention portée aux parcours des voyageurs.

Pour franchir le grand paysage de l'infrastructure, la gare doit se transformer en un pont habité qui sera capable de constituer demain un lien urbain entre le Nord et le Sud.

Nous avons donc développé une gare du sud, dont le parvis installe un espace public majeur en regard du parc Nègue-cats et abritant les parcs de stationnement, la dépose minute, les stations de taxis et la gare routière au plus près de la connexion avec les voies ferrées.



Le projet pour la gare s'inscrit dans un projet urbain en devenir. C'est un projet à long terme dont le phasage est complexe et aléatoire. Si l'arrivée de la gare représente une étape décisive en termes de déclenchement opérationnel, les phases à venir sont plus incertaines. La force de notre proposition c'est de pouvoir s'adapter à l'évolution des besoins et des contraintes urbaines, financières et politiques.

Le projet développé pour la Gare Odysseum est en capacité de conserver son dispositif urbain et fonctionnel quelle que soit l'évolution du projet urbain alentour. Le projet de gare se nourrit de son environnement urbain en gestation autant que la gare influence le dispositif urbain alentour.

Nous voulons faire de la nouvelle gare TGV de Montpellier un exemple d'urbanité, une gare jardin, une gare des sens, dont le caractère méditerranéen serait immédiatement perçu dans le jeu des lumières et des ombres, dans l'attention au climat, aux saisons, et au dialogue avec la nature dans laquelle elle prend place.

1.3 ASPECT FONCTIONNEL ET TECHNIQUE

1.3.1 Aspects fonctionnels

La gare TGV s'implante à 28,50 m NGF. Elle propose une grande halle de 11 m moyen de haut dont la couverture se déploie au-delà des limites de la gare : au sud pour couvrir le mail d'accès qui articule la gare TGV avec les aires de stationnements, la gare routière, les déposes taxi et minute, à l'ouest pour accueillir le tramway, à l'est pour couvrir les quais et constituer un vaste volume articulant haut et bas, bâtiment voyageurs et quais.

Le dispositif d'accueil des voyageurs à l'Ouest et un au Sud répond aux différents besoins des voyageurs à l'arrivée et au départ.



Cette vaste toiture plissée et ajourée abrite les différents services et commerces et recueillent les différents flux des passagers.

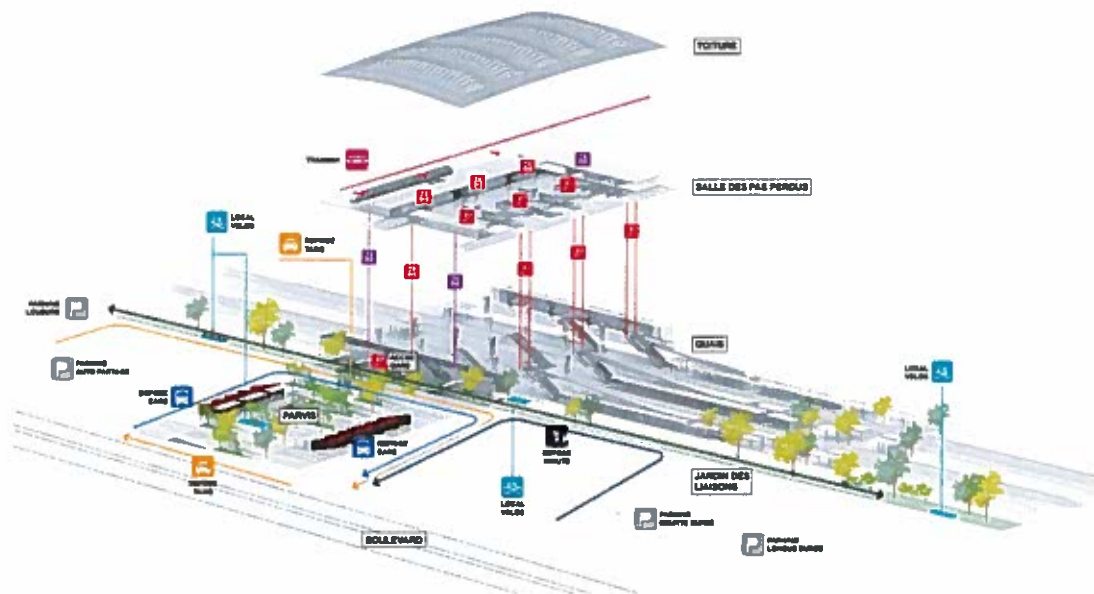
La disposition des attentes et des accès aux quais structure la halle sans pour autant la diviser.

Le calibrage du volume proposé pour la gare s'appuie sur la montée en charge prévu entre 2017 et 2029. La gare ne doit pas paraître surdimensionnée les premières années de son fonctionnement et doit en même temps permettre de satisfaire la fréquentation attendue à l'horizon 2030 et intégrer des dispositions d'évolutions futures jusqu'en 2050.

Ce calage fin est notamment satisfait par l'importance et la qualité des espaces publics couverts autour de la gare.

Les gares de demain sont des lieux multifonctionnels. L'univers de la gare s'ouvre sur la ville, c'est un lieu de transition, de rencontre autant que d'invention. C'est un espace public en ville, un espace public devenu majeur parce qu'il est lieu de passage obligé sur le chemin du travail, des loisirs... Outre l'intermodalité plus ou moins large : du vélo au tramway en passant par la voiture et le bus, une multitude de services viennent se greffer sur la gare. C'est un espace public qui offre et offrira une grande variété de fonctionnalités propres à agrémenter l'attente sur place mais aussi à offrir des services sur les parcours des usagers et même à s'ouvrir à des fonctions plus large au service de la ville.





1.3.1 Aspects techniques

Structure

Du point de vue constructif, le bâtiment voyageur de la nouvelle gare de Montpellier s'organise en trois grandes strates.

La première est la trame de fondation donnée par RFF, induite par la répartition des voies et servant de trame structurale à l'ensemble de la gare. Cette cohérence est au service de l'approche évolutive du projet, permettant les extensions futures de la gare selon les scénarii de fréquentation en 2030 et 2050.

La seconde est constituée par l'ensemble des structures béton : les bâtiments fonctionnels Nord et Sud et le plancher au niveau +28.50m qui constitue le grand hall de la gare.

La dernière est constituée par la grande couverture sur l'ensemble du hall de la gare. Elle est constituée d'une série de palmes perforées préfabriquées en Béton Fibré à Ultra-hautes Performances qui portent entre les poutres longitudinales de la structure de la couverture également conçues en Béton Fibré à Ultra-hautes Performances, formant une dentelle minérale structurale.

Dans cette deuxième phase de conception, la couverture a fait l'objet d'une recherche approfondie tant sur les aspects formels que méthodologiques, pour aboutir à une composition maîtrisée, régulière, décomposée au niveau constructif en familles d'éléments géométriquement identiques. Cela permet une standardisation des éléments préfabriqués principaux (les poutres) et secondaires (les palmes et les rives) et une optimisation des moules.

Pour la couverture nous avons choisi un matériau innovant, le Béton Fibré à Ultra-hautes Performances (BFUP), qui grâce à la composition de sa matrice cimentaire est un matériau étanche, résistant à toute agression chimique et extrêmement durable.

1.4 DEVELOPPEMENT DURABLE

Dans le cadre du projet de la nouvelle gare de Montpellier, nous avons souhaité orienter notre stratégie de conception environnementale suivant quatre thèmes primordiaux, à savoir :

- le confort et les ambiances: les qualités polysensorielles des espaces ;
- la gestion de l'énergie: écosystème énergétique ;
- l'insertion du projet dans son site : la création d'externalités positives pour le futur quartier ;
- la gestion des flux : la smart city.

Cette approche permet de répondre à une vision urbanistique où les parties composants l'ensemble ont du sens dans la mesure où ils sont capables d'établir des rapports vertueux avec la globalité du projet. C'est suivant cette philosophie que nous proposons le rapport de la gare avec le futur quartier en devenir:

- d'énergie (échanges avec la SERN et production d'ENR);
- de gestion de l'eau (récupération des eaux pluviales, gestion des épisodes orageux, phyto épuration);
- la gare comme centre de services, comme un point actif de la ville;
- Inter modalité (fort accent sur les déplacements doux).

1.4.1 Le confort et les ambiances.

Notre première action consiste à assurer le confort des usagers et des occupants de la gare en tirant parti des conditions climatiques locales. Pour ce faire, le projet est conçu comme volume capable, qui agit en adoucissant les conditions externes. Il s'agit donc d'une première couche qui circonscrit un microclimat, permettant une protection accrue des phénomènes externes : pluie, températures, radiation solaire, pollution, vent, et d'une certaine façon, nuisances sonores.

Afin de maîtriser les conditions d'ambiance internes, un traitement spécial a été consacré au toit. En effet, il correspond à la surface de l'enveloppe qui interagit le plus aux conditions externes. Des études ont été effectuées avec l'objectif de déterminer le percement minimale pour laisser rentrer suffisamment de lumière, d'avoir une première approche sur la ventilation naturelle et le confort d'été, et de tirer parti des effets de stratification thermique.

Dans le cahier des charges, une grande importance est attribuée au confort des usagers et des occupants. Le défi consiste à marier la sobriété énergétique avec des ambiances d'une grande

qualité du point de vue du confort.

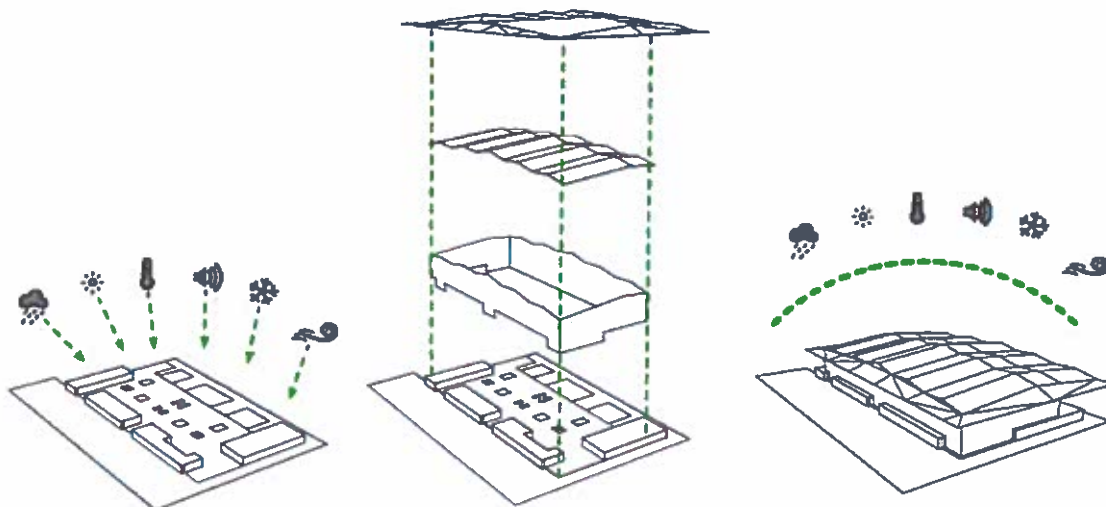
La gare est conçue comme un volume capable, qui agit comme une enveloppe **qui atténue** les conditions climatiques externes. Cette « enveloppe » agit comme un écran **protecteur** contre:

- La pluie ;
- les températures extrêmes ;
- les radiations solaires;
- la pollution ;
- le vent ;
- et dans une moindre mesure, les nuisances sonores, qui font l'objet d'une attention particulière grâce à des traitements spécifiques.

Figure 1. Schéma rôle toiture dans le confort

L'objectif est de créer une enveloppe génératrice d'un **micro climat**, qui assurera, passivement, une première zone de confort par rapport aux conditions extérieures, et qui laissera passer un flux optimisé de lumière naturelle.

Cette enveloppe, nous l'avons **conçu** à l'instar de l'enveloppe d'un organisme, qui réagit aux



conditions internes et externes avec **plusieurs éléments possédant des fonctions adaptatrices**:

Une toiture avec des **percements optimisés**, qui répondra au mieux aux contraintes de FLI et aux contraintes thermiques;

un système rafraîchissant (**rafraîchissement adiabatique**);

une **porosité variable** en fonction des besoins en chaud et en froid (gestion de la ventilation naturelle).

- **La géométrie**

La création du micro climat va reposer principalement sur la conception de la toiture. En effet, c'est la surface la plus exposée et la surface la plus irradiée par les apports solaires.

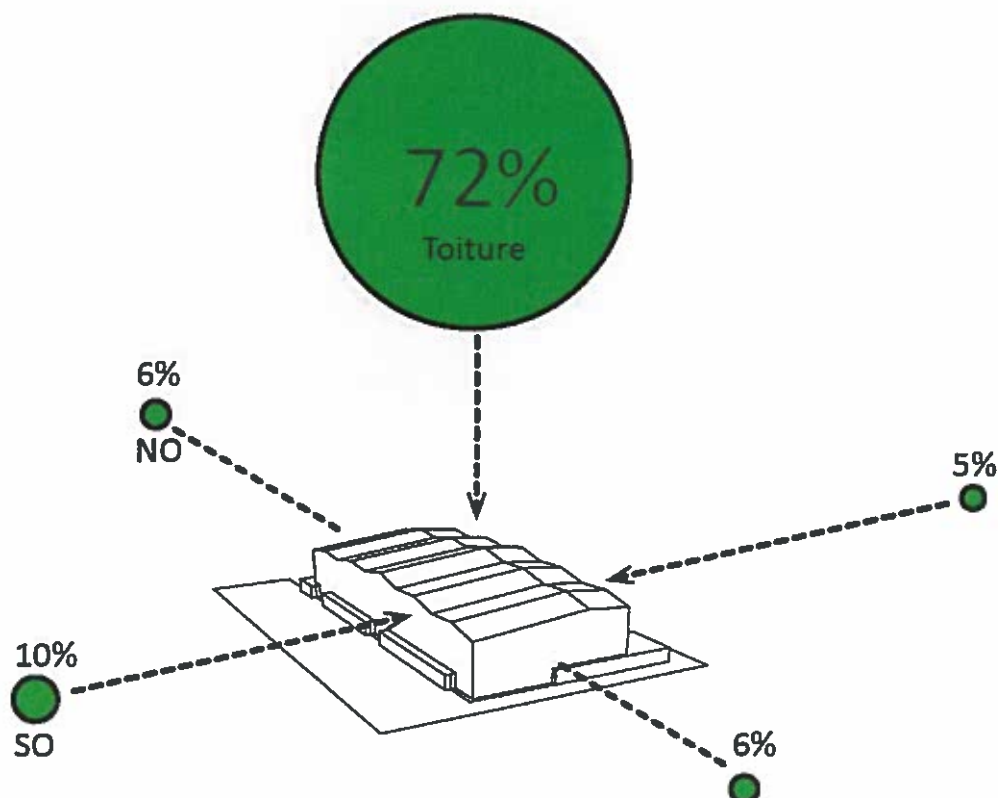
Si nous prenons les proportions définies par les architectes, nous constatons qu'une "boite" avec une géométrie semblable dans le climat Languedocien recevra presque 3/4 des apports solaires. Constat illustré dans le tableau ci-dessous :

Autrement dit, la toiture devient un outil qui nous permettra de maîtriser les conditions internes par rapport aux conditions climatiques externes. Par exemple:

Les auvents vont réduire les radiations reçues par les façades, notamment en été ;

Les percements de la toiture seront judicieusement disposés afin de trouver le bon compromis entre performance thermique et lumière naturelle.

Cet ensemble vient s'inscrire dans le choix majeur du **parti architectural** et urbain : le toit comme l'élément fédérateur du projet.



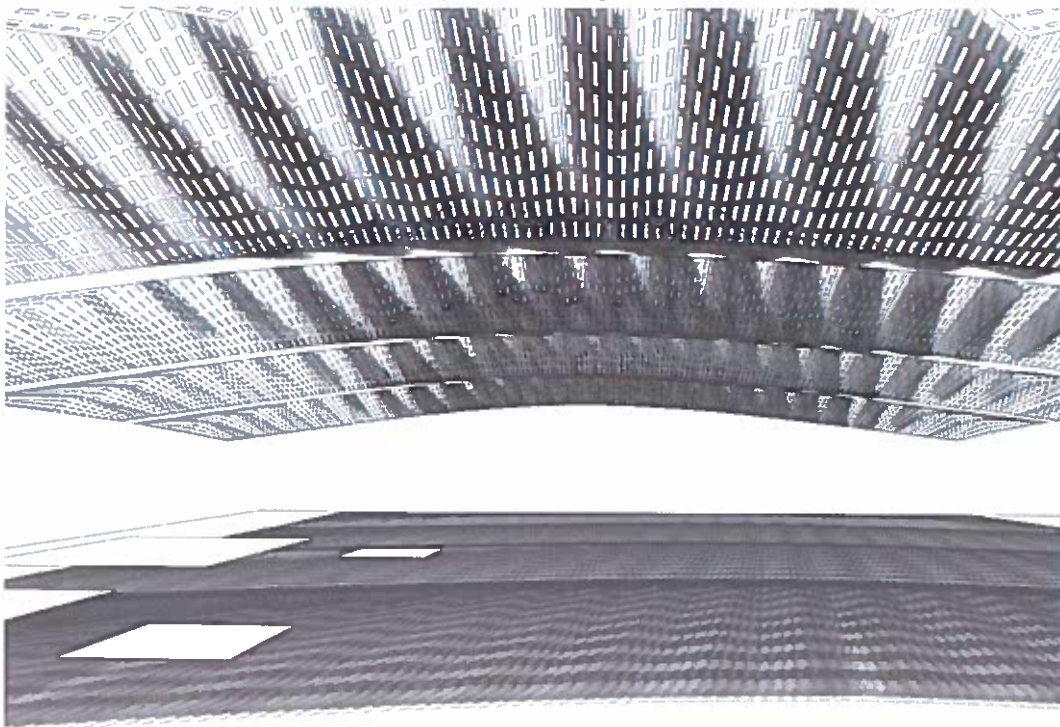
Comme mentionné ci-dessus, la toiture jouera un rôle prépondérant sur le confort. Afin d'en assurer l'optimisation, nous sommes confrontés au défi de trouver le bon compromis entre deux paramètres antagonistes :

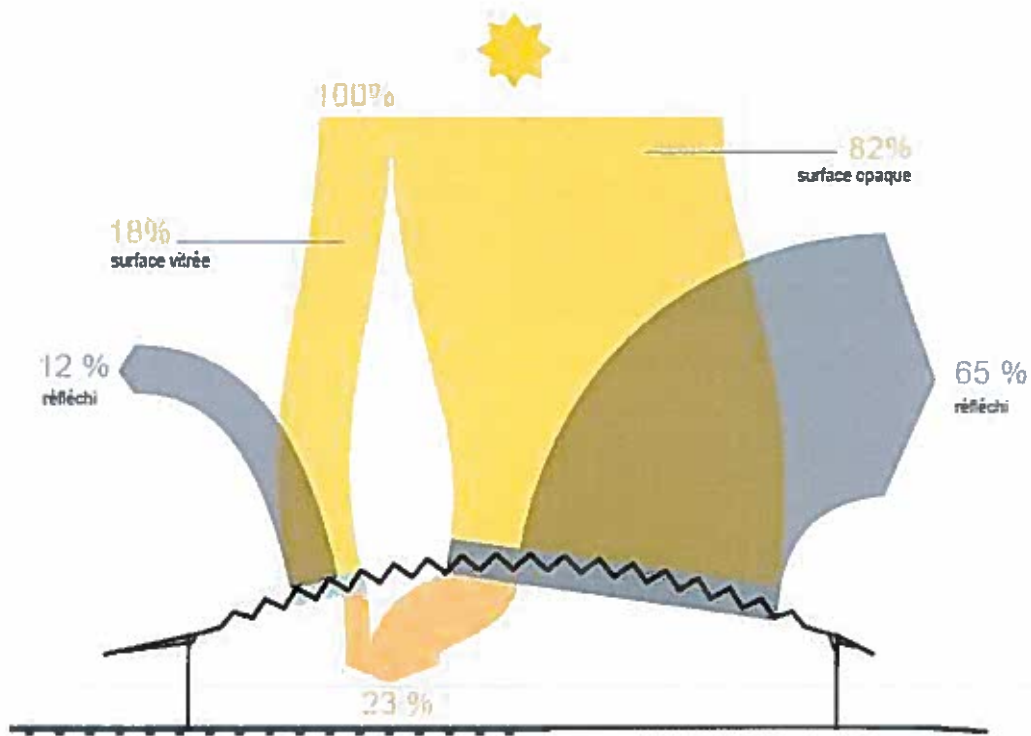
- l'éclairage naturel ;
- et la réduction des apports externes en période estival.

En effet, ce qui est bénéfique pour un facteur joue en détriment de l'autre. Afin de déterminer le bon compromis entre ces 2 paramètres, une étude paramétrique a été effectuée.

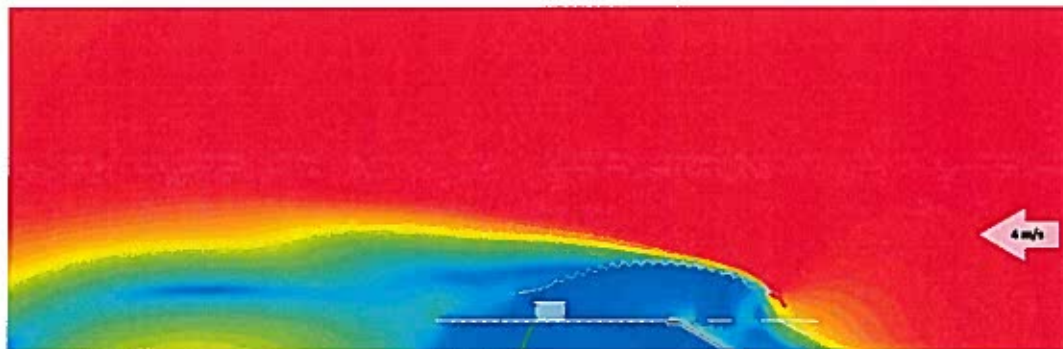
Les figures qui suivent illustrent les études menées dans cette phase afin de garantir le meilleur confort d'usage dans la gare.

Déterminations du taux de perforation pour l'éclairage naturel

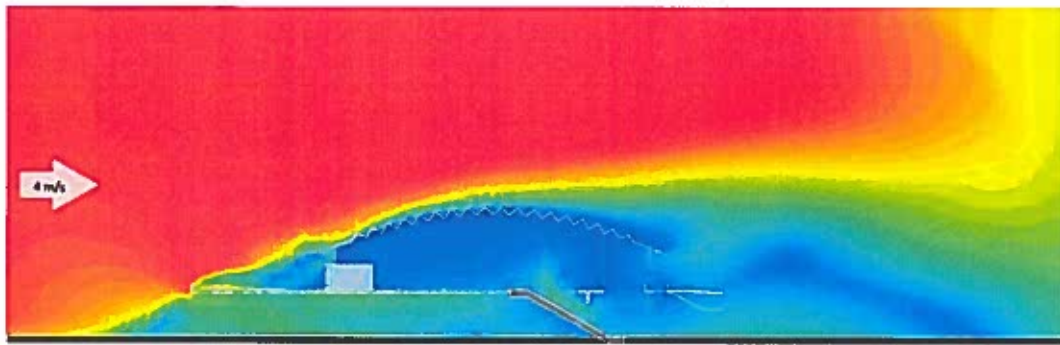




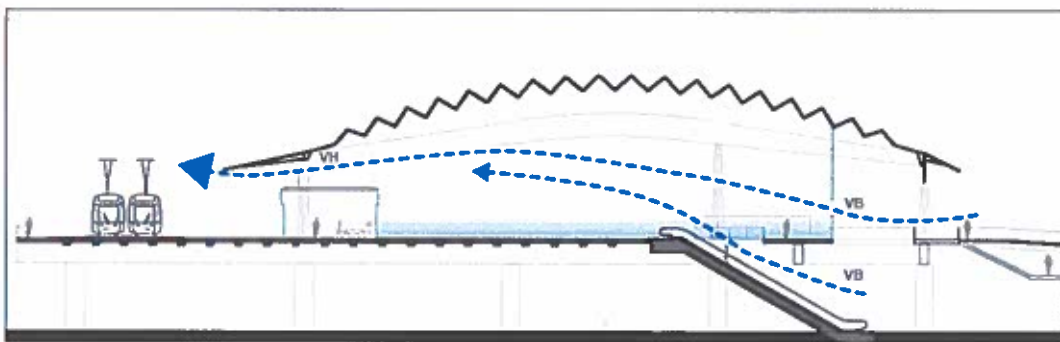
Détermination du confort thermique



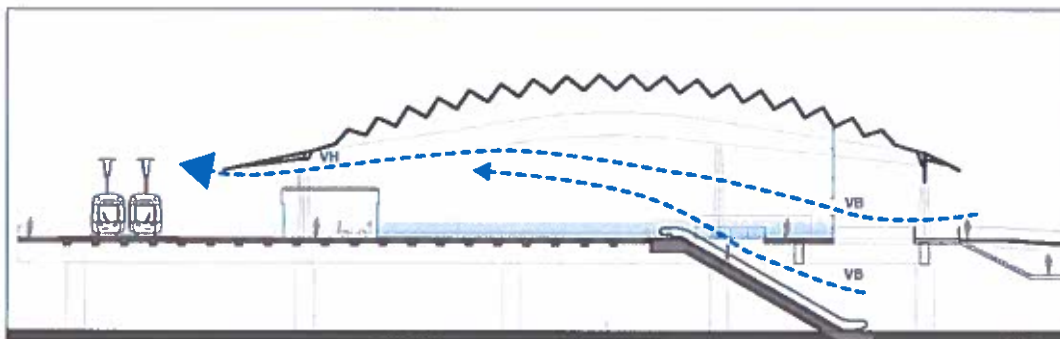
Détermination du confort d'hiver avec un vent nord-est 4m/s



Détermination du confort d'hiver avec un vent sud-ouest. Vitesse 4m/s



Détermination du confort d'été par le principe de ventilation naturelle



Synthèse

Le premier geste est de créer une enveloppe capable de maîtriser les conditions externes et de procurer une ambiance confortable à l'intérieur de la gare.

La gare sera donc traitée de manière passive par le biais de l'enveloppe qui favorisera les apports solaires en hiver, et permettra la ventilation naturelle en période estivale. Le recours à l'éclairage artificiel sera limité grâce à une couverture offrant un bon pourcentage de surfaces vitrées, et qui amènera de la lumière naturelle dans le lieu.

De plus, grâce à la création d'une première zone à l'abri des conditions externes, le reste des composantes de la gare bénéficiera d'une ambiance optimisée. Ce microclimat sera capable :

De fournir une ambiance à l'abri des vents et des pluies ;

De réduire les besoins thermiques en chaud et en froid : l'échange thermique ne sera pas le même à l'intérieur de la "boite";

D'offrir une ambiance sonore partiellement filtré des nuisances sonores externes;

En conséquence, les éléments bâtis à l'intérieur peuvent être plus souples dans leur constitution, donc moins sophistiqués et plus flexibles vis-à-vis des futures évolutions.

1.4.2 Ecosystème énergétique

Le projet du PEM Montpellier Sud de France, doit présenter, en matière d'énergie, un grand nombre de qualités :

- Refléter l'ambition d'un projet visant une performance « énergie positive » sur une performance minimale initiale RT 2012 ;
- Abriter la souplesse nécessaire à une programmation fonctionnelle diverse et probablement variable dans le temps ;
- Présenter une réflexion économique en coût global;
- Exploiter les gisements locaux d'énergies : les réseaux de chaud et froid et le climat Languedocien.

Par rapport à la RT 2012, il faut atteindre les objectifs suivants:

- Le besoin bioclimatique : $B_{bioprojet} \leq 0,8 \times B_{biomax}$;
- La consommation d'énergie : $C_{epprojet} \leq 0,6 \times C_{epmax}$;

- Une étanchéité à l'air du bâtiment avec une performance de 1,2 m3/h.m2.

Afin d'assurer le confort interne, nous proposons une stratégie énergétique visant à **réduire les besoins** d'une part, et à **compenser les consommations énergétiques** d'autre part. Cette stratégie se décompose en deux approches complémentaires :

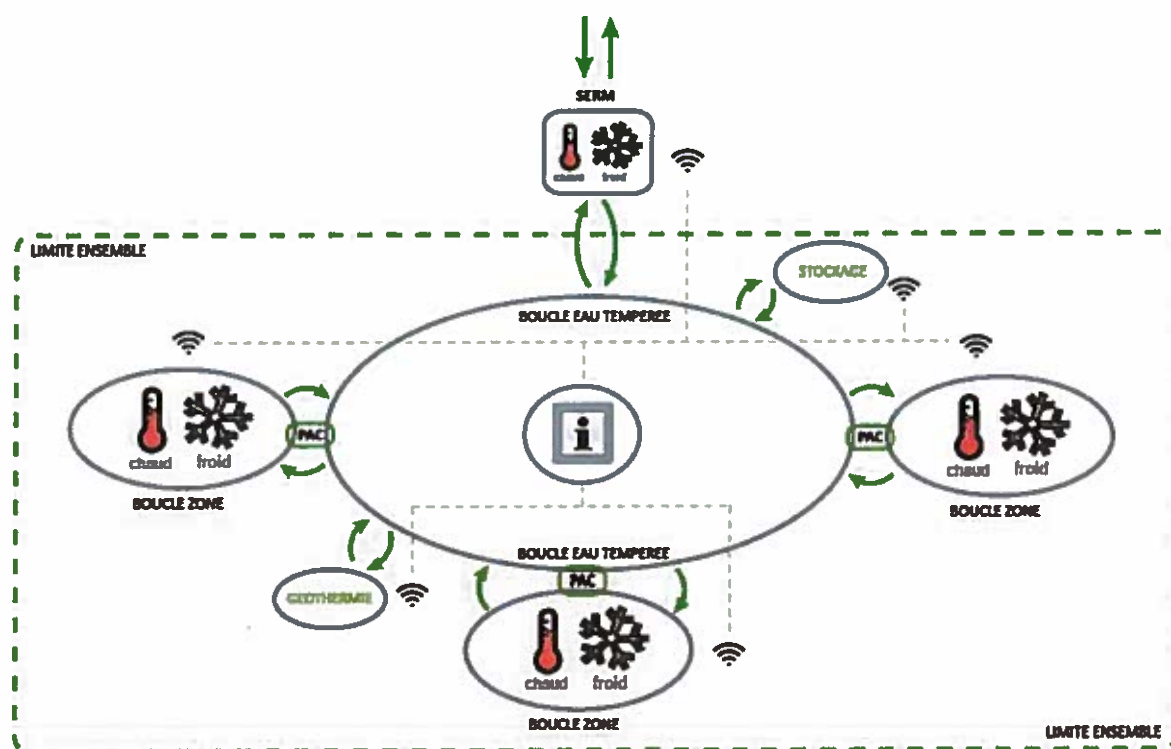
- une stratégie passive, déjà décrite dans le chapitre précédent.
- et une stratégie active, décrite ci-dessous.

Nous souhaitons tirer parti de la diversité programmatique par mutualisation et approche "**systémique**" en matière d'énergie. Par approche systémique nous entendons que les rejets de chaud des uns peuvent être des sources d'énergie pour les autres. Il s'agit de maximiser les échanges thermiques (chaud et froid) au sein de l'ensemble, avant de consommer de l'énergie provenant de l'extérieur.

Pour ce faire, **une boucle** d'eau tempérée reliera l'ensemble des programmes, boucle qui cheminera dans un caniveau. Elle sera principalement alimentée en énergie par une sous station sur les réseaux chaud et froid publics. Les bâtiments seront raccordés à la boucle par une ou plusieurs PAC eau/eau, et les terminaux principalement mis en œuvre dans les locaux seront des ventilo-convecteurs de basse consommation.

Cette proposition a plusieurs atouts :

- flexibilité du périmètre de raccordement ;
- évolutivité du dimensionnement (au cours de l'offre et à plus long terme) ;
- absence de dry-coolers (nuisances acoustiques et intégration architecturale complexe) ;
- Souplesse dans l'intégration de diverses énergies renouvelables : combinaison entre ENR et réseau de chaleur sur la même conception ;
- les terminaux internes aux programmes sont très simples (ventilo-convecteurs), peu coûteux et adaptés à tous les usages. Ils sont de plus compatibles facilement et sans risque de condensation avec une stratégie ambitieuse de ventilation naturelle ;
- le dispositif est compatible à une installation des PAC commerces à la charge des preneurs ;
- chaque preneur bénéficie d'une lisibilité de sa facturation à travers sa PAC (consommations électriques) et un compteur de calories dédié ;
- Le calorifugeage de la boucle tempérée est inutile (économie de 30 à 40% par rapport à un réseau d'eau chaude ou d'eau glacée).



En addition, nous proposons des stratégies complémentaires qui peuvent s'intégrer à l'architecture énergétique proposée :

En aval du raccordement aux réseaux de chaud et de froid, un petit stockage journalier (estimation prévisionnelle à conforter ~ 200 m3) permet de lisser les pointes de demandes, de renforcer la mutualisation, de diminuer les primes fixes d'abonnement et de réduire la dimension de la sous-station.

Des panneaux photovoltaïques, afin de compenser les consommations.

Ces dernières propositions sont exposées afin d'atteindre l'objectif **"bâtiment à énergie positive"**, et devront être dimensionnées en rapport aux consommations de l'ensemble, estimés plus loin dans cette norices.. Des espaces seront réservées afin de pouvoir augmenter la surface des panneaux et rééquilibrer le bilan énergétique pour les futures extensions.

A l'intérieur de l'enveloppe nous proposons des zones de **confort accru** pour le personnel et le public. Par exemple, en hiver des radiateurs seront ponctuellement disposées. Ces zones seront définies en fonction des besoins et des principes architecturaux. Elles consistent à un traitement particulier en termes de confort polysensoriel.

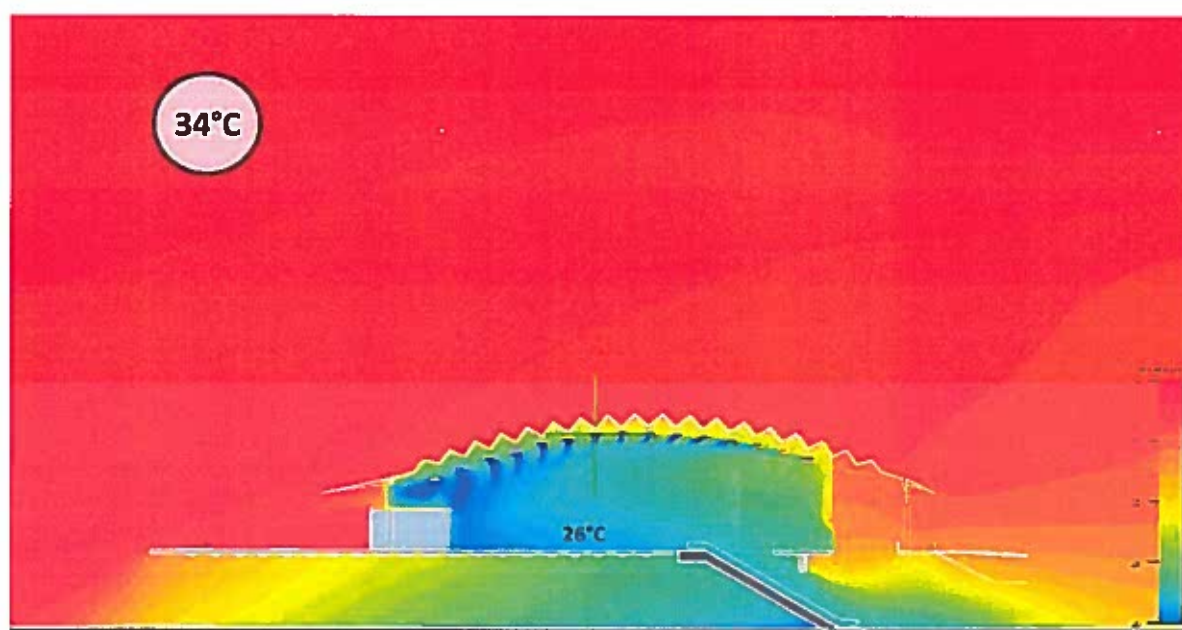
Afin de gérer le confort des usagers lors d'épisodes caniculaires et afin d'assurer la résilience du bâtiment au réchauffement climatique, nous préconisons l'intégration d'un système de **brumisation**. Ce procédé permet de réaliser le rafraichissement du lieu par le principe d'atomisation de l'eau sous haute pression. Il combine également l'avantage d'utiliser peu d'énergie, peu d'eau et d'être peu bruyant.

Pour pouvoir intégrer ce type de système, l'air intérieur doit être renouvelé afin évacuer l'excès d'humidité. Il est ainsi nécessaire de déterminer le bon équilibre de renouvellement, car plus le volume d'air chaud entrant est important, plus le nombre de calories dans le volume est important, et plus il faut les éliminer. En conséquence, un système de ventilation naturelle réglable permettra d'optimiser ce système de rafraîchissement.

En principe, notre zone de confort se situe dans les 3 premiers 3 mètres du hall. Notre stratégie vise à ventiler en-dessous de cette zone et de tirer parti du phénomène de stratification qui va se produire grâce à la hauteur de la gare, pour pouvoir :

Conserver de l'air froid dans la zone de confort;

Générer un tirage thermique, donc de renouvellement d'air, convenable pour la brumisation



L'ambiance thermique produite par la brumisation a été calculé par analyse CFD (Computational Fluid Dynamics).

L'effet des buses de brumisation a été simulé par des jets d'air rafraichis installés en sous face de la toiture.

Dans le système proposé, les températures de consigne et d'hygrométrie peuvent être définies et gérées. Deux types de capteurs doivent être installés dans le hall : un pour la température, et l'autre pour l'humidité.

Les informations recueillis sont envoyées au système central qui régule le débit d'eau à envoyer dans les buses.

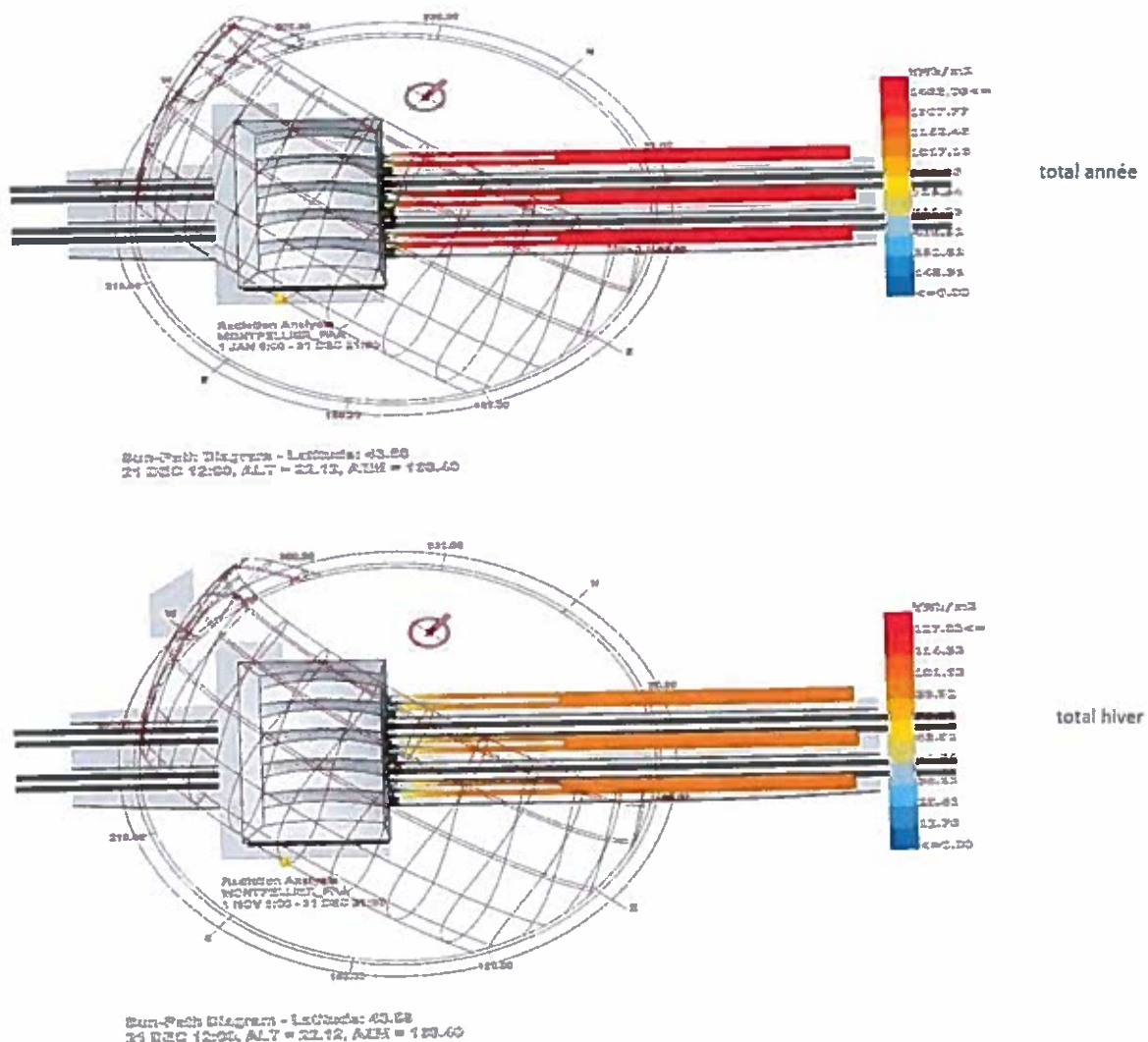
Afin d'avoir une gestion plus fine, et à forte réactivité, un zonage peut être réalisé, ce qui sera déterminé par un entreprise spécialisé dans la suite des études.

A la vue du contexte, la production d'électricité par des panneaux photovoltaïques et d'eau chaude par des panneaux solaires thermiques semble une option à considérer.

Nous avons choisi d'incorporer ces systèmes de production dans la couverture des quais. L'entretien sera aisé et la surface potentielle d'extension sera capable d'évoluer selon les besoins de la gare.

Nous avons réalisé une étude d'irradiation des surfaces des quais afin de déterminer à partir de quel point nous pouvons avoir un rendement optimal compte tenu que la gare génère des ombres portées sur les quais.

Figure 2. Etude irradiation total année + total hiver



Le Groupement ICADE - FONDEVILLE a conclu un accord avec la société URBASOLAR, leader Français du Photovoltaïque basé à proximité de Montpellier qui prévoit que, le Partenaire assure :

- L'investissement de l'installation (panneaux, installations connexes,...) hors locaux dédiés, canalisations techniques et abris de quais mis à disposition par le Groupement
- Sa maintenance
- La relation avec ERDF
- Une garantie de production correspondant au classement BEPOS du bâtiment

Cette prestation ne donne pas lieu à un versement par URBASOLAR d'une redevance d'occupation pour tenir compte de la durée courte du contrat au regard des durées usuelles d'amortissement des matériels. En conséquence, elle ne fait pas non plus l'objet de recettes annexes.

L'objectif fixé est de proposer à RFF un bâtiment à énergie positive (BEPOS)

1.4.3 Smart city

Le Pôle d'échange Multimodale peut être perçue comme un système dans laquelle une diversité de flux coexiste : des voyageurs, de l'énergie (chaud / froid), des consommables, des déchets et de l'eau. L'approche "systémique" que nous voulons intégrer au pôle, sera catalysée par une gestion de type « smart grid ».

Pouvoir mesurer, quantifier et optimiser les flux nous permettra d'engendrer des économies et une gestion intelligente des ressources.

Conclusion

Un Pôle d'échange de nos temps doit être conçue comme une gare « positive ». Nous avons pris comme fil rouge de notre démarche la création d'externalités positives. Nous avons concentré nos efforts pour étendre l'effet positif en dehors des limites. Cette gestion des interfaces est réalisée tout en minimisant les nuisances générées par la gare au cours de son fonctionnement. Notamment par une réduction des ressources (énergie, eau, empreinte carbone, etc...) et en proposant une interaction accrue avec leur contexte (production d'énergie, épuration d'eau, approche « active » d'interaction avec les réseaux de la ville, programmes d'intégration sociale, parmi autres).

La PEM est donc, au cœur du quartier, capable de l'animer, de lui rendre service, de dialoguer avec son environnement, et d'améliorer la qualité de vie des riverains, des usagers et du public.

1.5 ENTRETIEN, MAINTENANCE ET RENOUVELLEMENT

Pour satisfaire pleinement à l'ensemble des attentes du Réseau Ferré de France et des futurs usagers du Pôle d'Echange Multimodale de Montpellier, la maintenance Tous Corps d'Etat de l'ensemble du PEM, ouvrages, installations, et équipements du Contrat de Partenariat, sera confiée par la Société de Projet à son partenaire de Groupement, spécialiste de la maintenance et exploitation des Bâtiments.

Le Groupement a mis en œuvre une démarche dite en « coût global » qui passe par l'implication des équipes du Mainteneur dès les phases initiales du projet lors des réunions de conception/réalisation.

La stratégie générale de la maintenance dédiée au Pôle d'Echange Multimodale, pris dès la phase de conception, tient donc compte des niveaux d'exigences relatifs à l'activité de la future gare ainsi qu'à ses usagers et passagers.

Cette stratégie tient principalement en cinq points :

- ✓ Répondre aux engagements du programme fonctionnel,
- ✓ Assurer une continuité de services permanente pour offrir le meilleur usage des lieux,
- ✓ Fournir aux usagers des bonnes conditions de travail et de confort,
- ✓ Assurer la disponibilité des locaux et la fonctionnalité des ouvrages et installation tout en garantissant leur pérennité,
- ✓ Garantir la pérennité des installations et le maintien de la valeur patrimoniale tout en fournissant les énergies nécessaires au bon fonctionnement du Pôle.

Pour cela, une seule et même équipe constituée d'un pilote de contrat, interlocuteur principal du Pôle d'Echange Multimodale au quotidien, et d'un technicien pluridisciplinaire, en équivalent temps plein, sera affectée à la future gare de Montpellier. Une astreinte 7j/7 et 24h/24 permettra d'assurer les objectifs de continuité de services et de performances techniques, hors période de présence des techniciens sur site. L'équipe, sur site, bénéficiera pleinement du support de l'Agence Languedoc Roussillon du Mainteneur par l'apport de l'ensemble des services techniques, opérationnels, méthodes, qualités propre à l'Agence.

Dès la Mise A Disposition du Pôle, l'équipe qui maintiendra l'ensemble des ouvrages du futur pôle assurera les prestations suivantes :

- ✓ La maintenance préventive et corrective, conforme aux niveaux 1 à 4 de la norme FDX – 60 000,
- ✓ Le Gros Entretien Renouvellement, conforme au niveau 5 de la norme FDX – 60 000,
- ✓ La conduite des installations techniques,
- ✓ La fourniture, gestion et maîtrise des fluides et énergies,
- ✓ Le pilotage des prestations sous-traitées au contrat de partenariat
- ✓ Le pilotage des prestataires de contrôles et vérifications périodiques,
- ✓ La gestion des outils liés au contrat,
- ✓ Le reporting global.

Afin de réussir dans les missions qui lui seront confiée, l'équipe du Mainteneur s'appuiera pleinement sur des outils de gestion technique informatisés performants (GTC, GMAO). Ces outils seront complétés d'un portail de service web, permettant au futur exploitant de la Gare de saisir et de suivre en temps réel l'état d'avancement de ses demandes d'intervention.

En conclusion, l'approche globale de notre offre vise donc, dès la conception, à trouver la meilleure adéquation entre travaux, performance énergétique, coûts d'entretien courant et fréquences de Gros entretien Renouvellement.