



OASIS EXPERT EN PERFORMANCE
ENVIRONNEMENTALE



52es Journées d'Etudes et de Formation IHF 6 Juin 2012

Frédéric FRUSTA
Président Directeur Général

ILE DE FRANCE Tel : 01 42 01 00 79 14, rue Crespin du Gast
Fax : 04 42 18 61 87 75011 PARIS
Mail: oasis@oasis.fr 5ème Etage Porte A

SIÈGE Tel: 04 42 18 61 86 391, avenue de Jouques
Fax: 04 42 18 61 87 ZI Les Paluds B.P. 71120
Mail: oasis@oasis.fr 13782 AUBAGNE CEDEX

09/07/2012

www.oasis.fr



OASIS EXPERT EN PERFORMANCE
ENVIRONNEMENTALE



PRESENTATION OASIS

ILE DE FRANCE Tel : 01 42 01 00 79 14, rue Crespin du Gast
Fax : 04 42 18 61 87 75011 PARIS
Mail: oasis@oasis.fr 5ème Etage Porte A

SIÈGE Tel: 04 42 18 61 86 391, avenue de Jouques
Fax: 04 42 18 61 87 ZI Les Paluds B.P. 71120
Mail: oasis@oasis.fr 13782 AUBAGNE CEDEX

09/07/2012

www.oasis.fr

Présentation OASIIS

 **OASIIS**  Office d'Audit Energétique, de Service Informatique et d'Instrumentation Spécialisée. SAS fondée en 1989.

Activités

Assistance à maîtrise d'ouvrage :

-  Démarche Haute Qualité Environnementale (Phases Programmation à Exploitation)
-  Études énergétiques sur les bâtiments existants (COE, Diagnostics thermiques et environnementaux, suivis instrumentés des installations...)

Maîtrise d'œuvre environnementale :

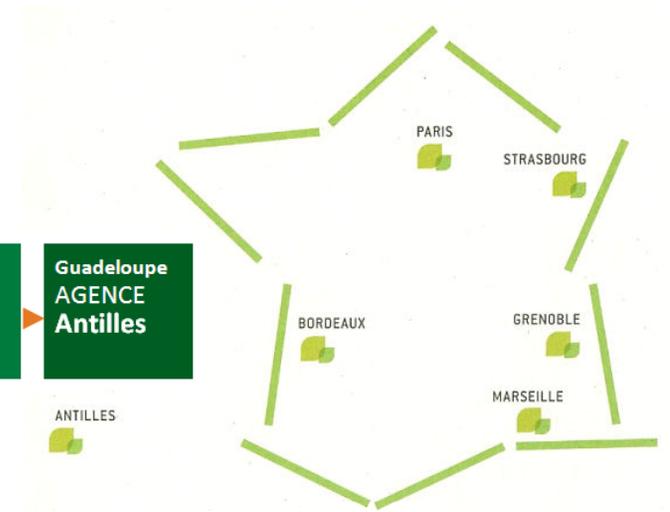
-  Ingénierie Haute Qualité Environnementale (certifications HQE, BREEAM, LEED)
-  Optimisation thermique et énergétique : Simulation Thermique Dynamique.

Qualifications

-  Auditeurs HQE, Asseseurs BREEAM, LEED AP

Présentation OASIIS

Implantations



OASIIS en quelques chiffres ...

- 7 Agences
- 32 Ingénieurs et 3 architectes
- 24 Chefs de projets et 11 Chargés d'études
- Chiffre d'Affaires 2011 : 3,4 M€

Présentation OASIIS

Nos Références

- Plus de 500 opérations en démarche ou certifications HQE, BREEAM, LEED en AMO ou ingénierie Développement Durable
- Partenaire de CERTIVEA pour la mise au point des référentiels de certification (groupe de travail cibles 4 et 8, référentiels santé et bâtiments sportifs, rédaction du référentiel pour les DOM COM)
- Nombreuses opérations hospitalières en démarche et/ou certification **HQE** dont :
 - Centre Hospitalier **d'Alès-Cévennes**
 - Centre Hospitalier **de Gonesse**
 - Centre Hospitalier **de Montereau**
 - Centre Hospitalier Gériatrique **du Raizet (Guadeloupe)**
 - Médipôle de **Koutio (Nouvelle Calédonie)**



Présentation OASIS

Nos Forces

- Compétences et expertises (Plus de 20 ans d'expérience...)
- Indépendance
- Proximité avec la Maitrise d'Ouvrage (Maillage national)
- Réactivité importante (Moyens humains et matériels rapidement disponible)
- Déontologie (Respect des engagements contractuels, neutralité dans la conduite de mission, confidentialité...)

 **Une approche engagée, pragmatique, à forte valeur ajoutée**



52es Journées d'Etudes et de Formation IHF
6 Juin 2012

Retour d'expérience : l'opération certifiée HQE® du Centre Hospitalier Alès-Cévennes





Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : QUELQUES CHIFFRES

■ **Superficie** : 35 000 m² utiles sur 4 niveaux, services de Médecine Chirurgie Obstétrique Cancérologie, Soins intensifs de Cardiologie et Réanimation, Urgences, et plateaux techniques associés (Imagerie, Laboratoire, Pharmacie, Bloc opératoire, Stérilisation)

■ **Prestations** : clos couvert dont galerie logistique et hélistation, second œuvre, fluides médicaux, transports automatiques lourd et léger, contrôle d'accès performant, plafonds rayonnants dans les services de soins.

■ **Montant des travaux** : 70 M€ HT pour une opération globale de 140 M€ TDC.

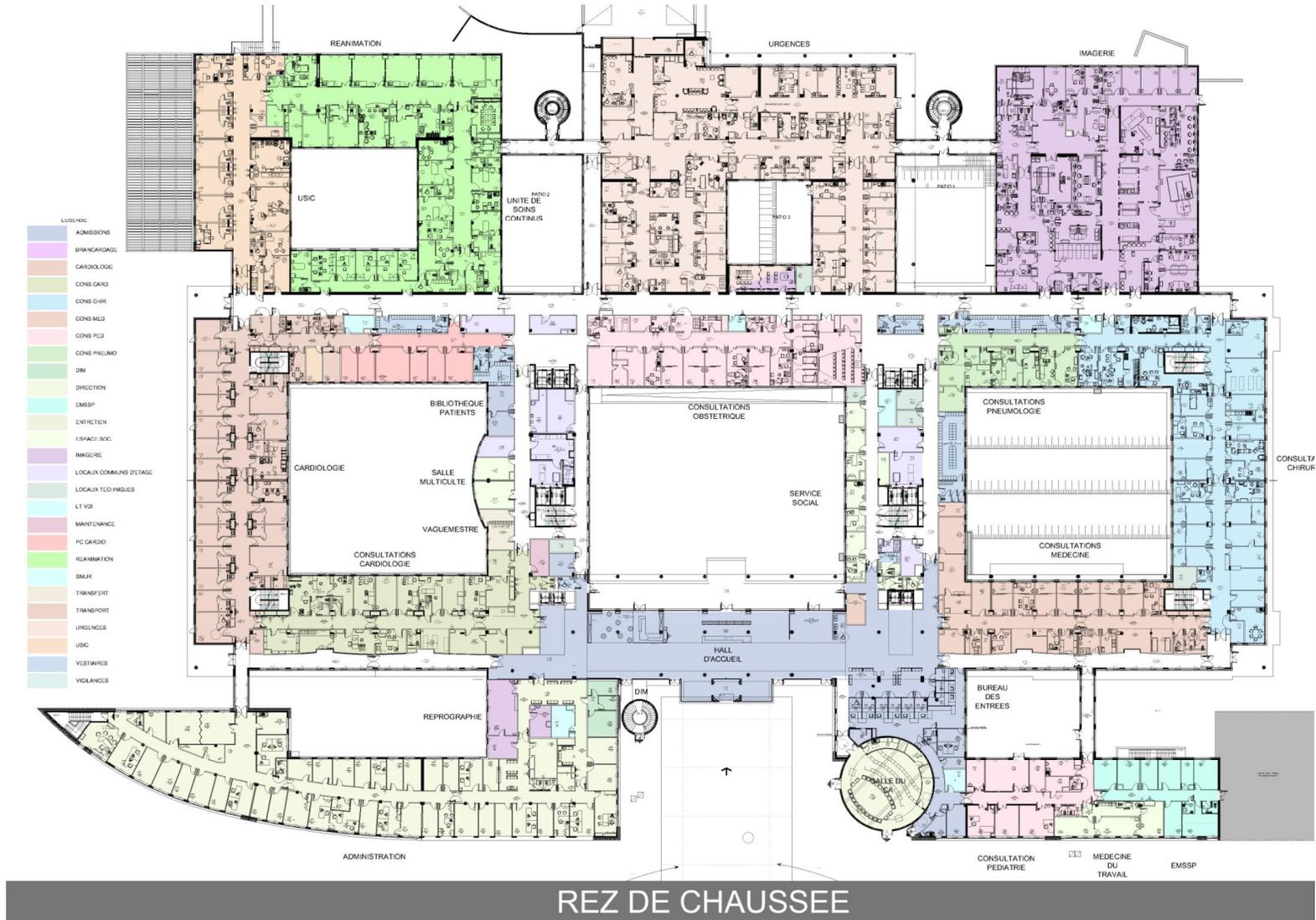


Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Insertion dans le site





Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Organisation générale





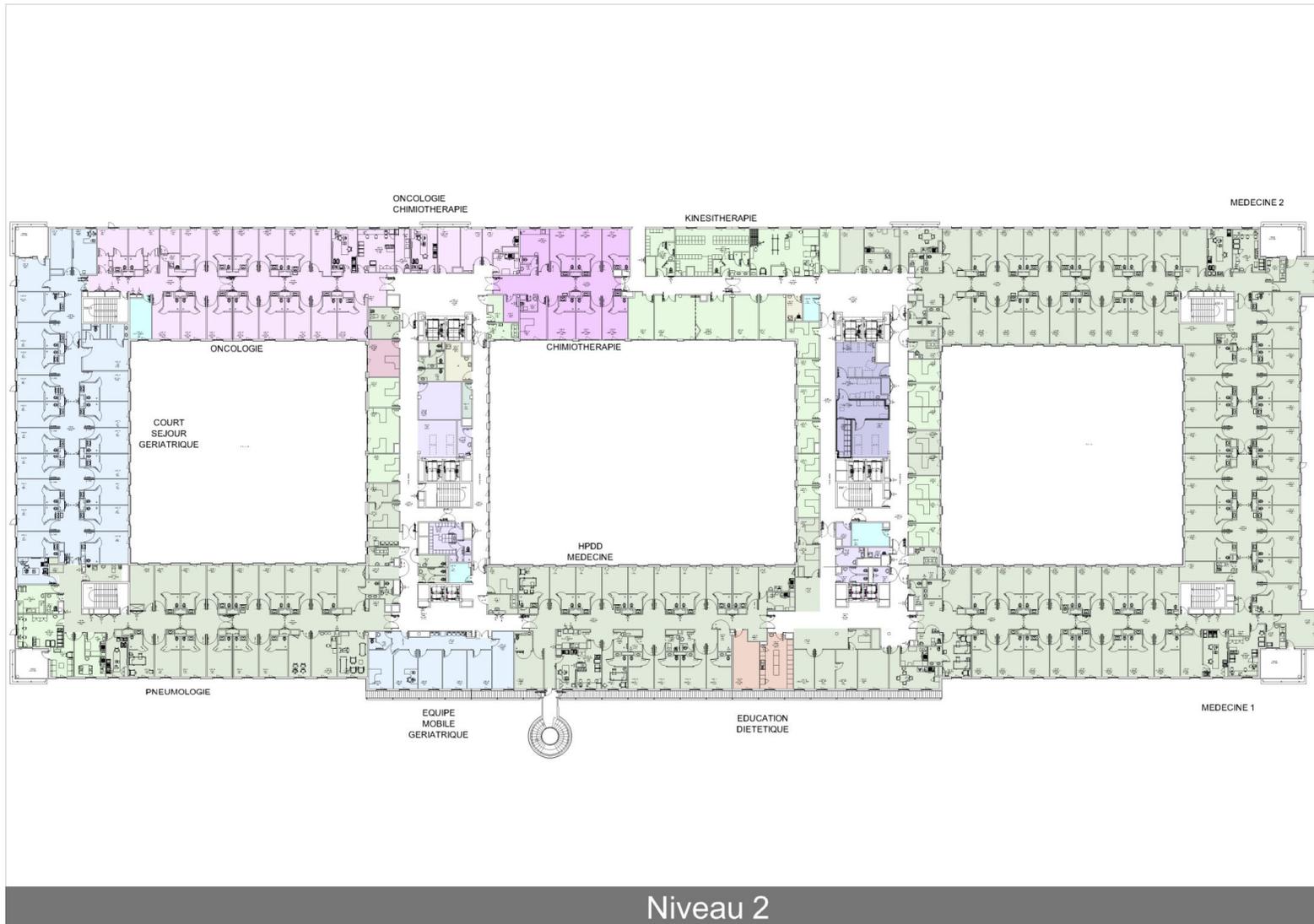
Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Organisation générale



Niveau +1

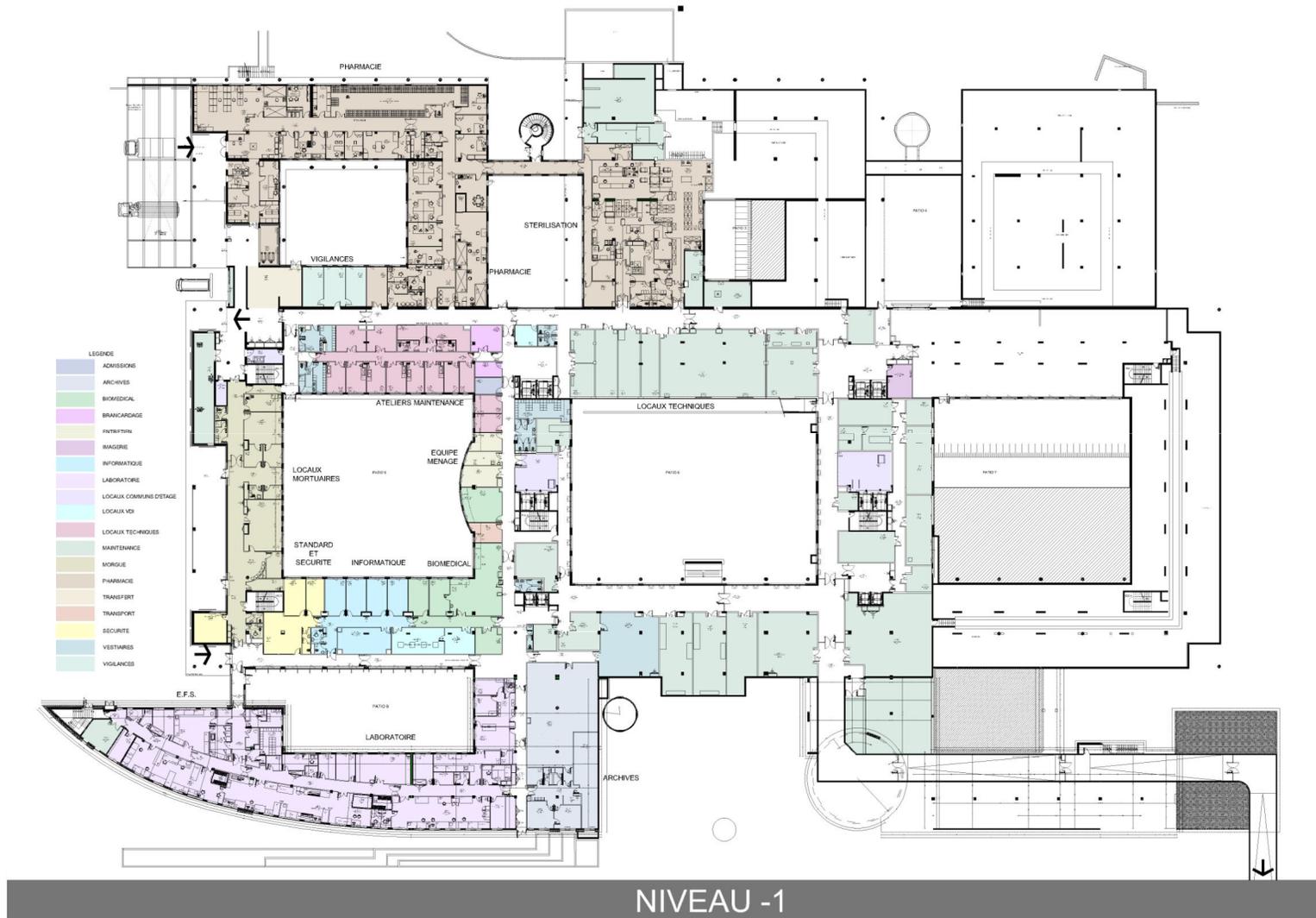


Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Organisation générale





Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Organisation générale





Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Pourquoi une démarche HQE ?

■ Maîtriser les impacts d'une opération de construction sur l'environnement, et optimiser le confort des usagers : qualité de l'air, acoustique, éclairage, fonctionnalité

■ Obligation éthique et économique de réalisation d'un ouvrage « intelligent » et « pertinent » en terme économique

■ Réflexion novatrice et approfondie sur les choix architecturaux et techniques



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Pourquoi une démarche HQE ?

■ **Exemplarité** : avoir un levier supplémentaire pour motiver prestataires intellectuels et entreprises à faire du bel ouvrage

■ **Continuité** : inspirer un comportement professionnel et personnel quotidien plus écologique

■ **Notion de coût global** : retour sur investissement qualitatif et économique



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Un établissement précurseur

Engagé dans la démarche depuis 2001, et accompagné par un bureau d'études expert en développement durable, le CH d'Alès s'est basé sur un réel Programme HQE, harmonisé avec les exigences fonctionnelles et techniques

Sélectionné en 2002 par l'ADEME et le CSTB comme Opération pilote pour l'extension du référentiel HQE tertiaire au secteur de la santé, le CH d'Alès n'a cessé depuis cette date de promouvoir la démarche HQE



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Un établissement précurseur

■ Soutenu dès l'origine de son engagement par l'**ADEME** et la **Région Languedoc Roussillon** sur la partie études HQE et études thermiques / dynamiques

■ Ce soutien s'est poursuivi avec l'aide apportée au Pôle Energie et au réseau de chaleur par ces mêmes organismes, ainsi que le **FEDER** et le **Conseil Général du Gard**



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Un Opération HQE Pilote

■ Audit phase Programme : septembre 2003

■ Adaptation des cibles du référentiel Tertiaire au monde de la Santé : groupe de travail du CSTB / CERTIVEA 2003 - 2006

■ Référentiel dédié à la Santé, publié en juillet 2008

■ Nouvel audit phases Programme et Conception septembre 2009

■ Ouverture de l'établissement Juin 2011

■ Audit phase Réalisation 07 février 2012



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Un profil environnemental certifié

| | | Cibles | NIVEAUX | | |
|-----------------|---|---|-----------------|------------|------|
| | | | Très performant | Performant | Base |
| Ecoconstruction | 1 | Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat | | | |
| | 2 | Choix intégré des procédés et produits de construction | | | |
| | 3 | Chantier à faibles nuisances | | ← | ← |
| Ecogestion | 4 | Gestion de l'énergie | → | | |
| | 5 | Gestion de l'eau | | | ← |
| | 6 | Gestion des déchets d'activité | | | |
| | 7 | Maintenance, Pérénnité des performances environnementales | → | | |



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Un profil environnemental certifié

| | | Cibles | NIVEAUX | | |
|---------|----|-------------------------------|-----------------|------------|------|
| | | | Très performant | Performant | Base |
| Confort | 8 | Confort hygrothermique | | | |
| | 9 | Confort acoustique | | | |
| | 10 | Confort visuel | | | |
| | 11 | Confort olfactif | | | |
| Santé | 12 | Qualité sanitaire des espaces | | | |
| | 13 | Qualité sanitaire de l'air | | | |
| | 14 | Qualité sanitaire de l'eau | → | | |



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Traduction du profil en qualités environnementales

■ Traitement paysagé et diversifié des espaces extérieurs pour que chaque usager de l'hôpital trouve des espaces de vie et de détente adaptés aux habitudes locales et aux conditions climatiques du site

■ Inertie importante de l'enveloppe, niveau d'isolation thermique élevé, protections solaires adaptées aux orientations : confort d'été et confort visuel, bâtiment économe en énergie

■ Matériaux pérennes nécessitant peu d'entretien, les questions de santé et de sécurité sanitaire sont prises en compte dans le choix des revêtements de sols et de murs, et participent aux bonnes conditions sanitaires au sein du bâtiment



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Traduction du profil en qualités environnementales

Energie : économie et confort

- Chauffage bois assurant 85% des besoins de chauffage et ECS
- Centrales d'air affectées à chaque typologie de locaux
- Récupération d'énergie sur l'air extrait
- Plafonds rayonnants réversibles dans les hébergements
- Contrôle et maîtrise individualisés de l'ambiance des hébergements et des locaux à occupation intermittente
- Détection de présence et de luminosité pour l'éclairage artificiel

Eau : gestion, qualité et maîtrise des risques

- WC avec réservoir de chasse à double commande
- Robinets mitigeurs avec limiteurs de température et de débit
- Filtration graduée en fonction des besoins
- Limitation drastique des bras morts
- Contrôle des températures sur l'ECS
- Comptage de la consommation d'eau par service



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Traduction du profil en qualités environnementales

Air : qualité, confort et maîtrise des risques

- Dispositions adaptées aux classes de risque bactériologique
- Points de rejets et de prises d'air neuf sécurisés
- Maîtrise de l'air et de l'ambiance en hébergement

Maintenance : pérennité des performances environnementales

- Plafonds rayonnants réversibles (aspects sanitaire et entretien)
- Interventions techniques en hébergement et locaux sensibles limitées à quelques terminaux
- Accessibilité aux locaux techniques en terrasse par MC
- Accessibilité des réseaux en plenums
- Limitation du nombre de références (standardisation des équipements)



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Traduction du profil en qualités environnementales

Un Chantier à faibles nuisances exemplaire

- Une limitation des pollutions diverses du sol
- Une maîtrise des poussières et des impacts sanitaires sur l'hôpital existant
- Une gestion sociale réussie (clause d'insertion professionnelle)
- Un tri sélectif des déchets bien maîtrisé (ex : récupération des déchets de plâtre par le fournisseur)
- Un taux de valorisation global des déchets très élevé (79%)



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Premiers résultats

Optimisation de l'investissement / Notion de coût global pour un retour sur investissement qualitatif et économique, aide à la prise de décision :

- Investissement complémentaire HQE : environ 5%
- Label THPE 2005 (Très Haute Performance Energétique)
- Budgets « Energies » identiques entre ancien et nouvel hôpital pour des bâtiments très différents (augmentation de surface, de capacité, d'exigences, de réglementations,)
- Budget « Fonctionnement » en hausse : nouveau bâtiment avec des sauts technologiques importants
- Maîtrise des consommations d'Eau Chaude Sanitaire (37 l/jour/lit à 60°C)



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Premiers résultats

Des utilisateurs globalement très satisfaisants (enquêtes) :

- Des patients ravis par les conditions d'accueil : lumière naturelle généreuse, qualité acoustique, confort des chambres, hôpital lisible et fonctionnel, ...
- Un personnel hospitalier plus mesuré, notamment suite aux difficultés de réglages de l'éclairage artificiel et des températures, mais qui rejoint en tout point l'avis des patients.

Points négatifs :

- Une capacité de stationnements insuffisante, certains vitrages inaccessibles au nettoyage, une signalétique interne à améliorer



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Premiers résultats

■ Une mise en route laborieuse sur le plan des systèmes, notamment thermiques:

- Une levée de réserves qui s'éternise
- Des réglages imparfaits (gestion de l'éclairage artificiel, efficacité du chauffage et de la climatisation, confort thermique dans certains locaux,...)
- Des principes de fonctionnement mal compris (ajustement des températures terminales en mi-saison par réchauffage ponctuel d'un air préalablement refroidi)
- Une équipe d'exploitation (externalisée) mal préparée à la prise en main des techniques et technologies mises en œuvre



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Quelques enseignements

La surenchère technologique ne doit pas être la solution : la majeure partie de la qualité environnementale réside dans la conception architecturale

La certification HQE n'est pas être une finalité

La Haute Qualité Environnementale ne s'arrête pas à la réception du bâtiment : la poursuite en phase d'exploitation est essentielle pour valider les résultats environnementaux

Une réalisation imparfaite inhibe la HQE : un suivi « serré » en phase chantier et une cohérence de l'ensemble des acteurs de la Moe sont nécessaires



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Quelques enseignements

La certification HQE permet de mobiliser l'ensemble des acteurs du projet de construction (MO, MOE, Entreprises) autour d'un objectif commun, sanctionné par un « examen »

➤ C'est un gage de qualité

La démarche HQE suscite parfois beaucoup d'attente trop idéaliste, qu'il convient de tempérer

La Prise en main de l'hôpital doit être préparée :

Par l'intervention des équipes d'exploitation très en amont dans la phase de travaux, voire dans la phase de conception

Par l'assurance de formation des exploitants et la vérification de leur bonne appréhension des matériels et techniques en place



Le Centre Hospitalier Alès-Cévennes : Démarche HQE : et après ?

Continuité : inspirer un comportement professionnel et personnel quotidien plus écologique

- Achats durables : services économique, informatique, maintenance, biomédical
- Suivi des performances du bâtiment : Mesure des niveaux d'éclairage naturel, consommations d'énergies et d'eau, des performances thermiques, exploitation d'un tableau de bord de gestion et comparaison automatique à des indicateurs
- Formation obligatoire : agents paramédicaux, d'entretien et techniques, patients, visiteurs, maintenance extérieure



52es Journées d'Etudes et de Formation IHF 6 Juin 2012



OASIS EXPERT EN PERFORMANCE
ENVIRONNEMENTALE



Merci pour votre attention ...

