

CHRONIQUES

N°
spécial
NHO

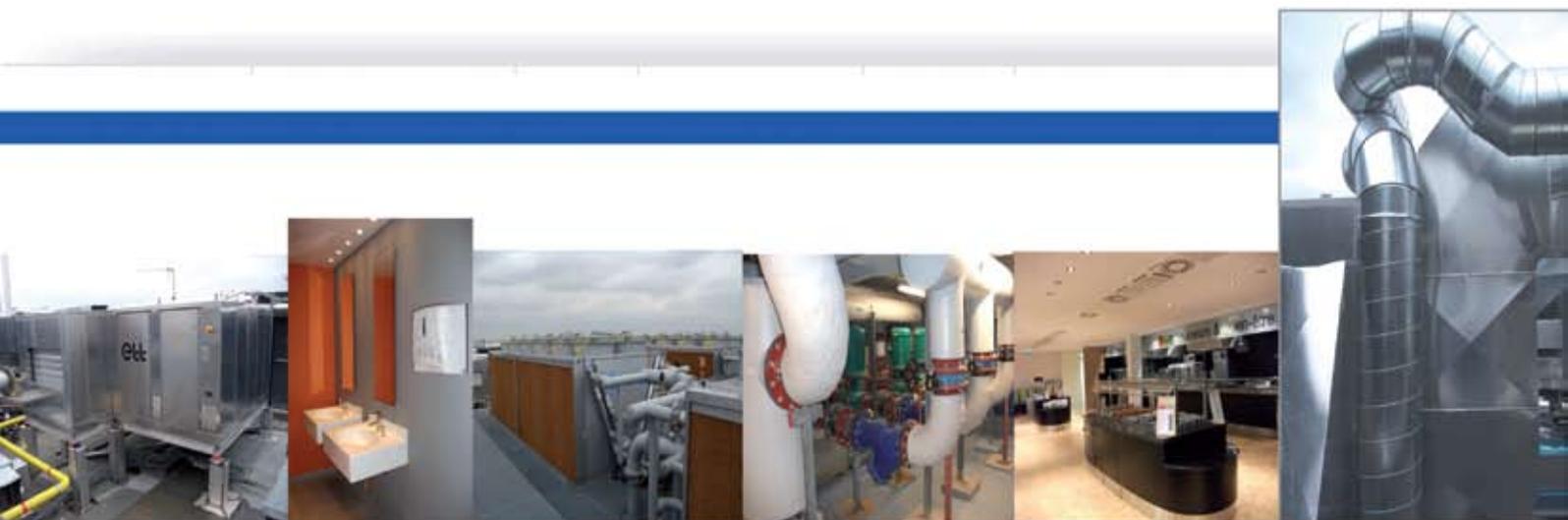
Magazine d'information
du Centre hospitalier régional d'Orléans

**NOUVEL HOPITAL
D'ORLÉANS**

Focus sur le nouveau pôle
Retour en images



chr
orléans



Rigueur et professionnalisme pour vos ouvrages techniques



**NOS COMPETENCES EN GENIE CLIMATIQUE ET THERMIQUE INDUSTRIELLE
NOUS CONFERENT UN ROLE DE PREMIER PLAN DANS LES METIERS
D'INSTALLATIONS TECHNIQUES.**



Notre approche globale optimise les investissements et contribue au faible coût d'usage des installations que nous réalisons. Issus d'une longue tradition d'installateurs, nous conjugons rigueur et professionnalisme tout en adaptant continuellement nos moyens et processus aux attentes de nos clients.

Parmi elles, nous nous engageons à vos côtés dans le développement durable du bâtiment et vous accompagnons dans vos projets Haute Qualité Environnementale.





Le plus grand investissement hospitalier français est passé du stade de projet à sa phase de réalisation après une première pierre posée fin 2009. Les murs du nouvel hôpital d'Orléans s'érigent et cet immense chantier, le plus vaste de la région, va rassembler jusqu'à 1000 intervenants par jour.

Que de chemin parcouru depuis la construction en l'an 800 de la Maison Dieu, à laquelle a succédé l'hôpital général ; depuis les hospices civils de 1844 qui faisaient déjà figure de complexe des plus modernes de France ; depuis l'hôpital de 1975 au pied duquel la santé de demain a fièrement posé ses fondations.

Le nouvel hôpital, ainsi que le nomment les Orléanais, est le fruit de 10 années où il a fallu batailler sur de nombreux fronts : obtenir l'aval de l'Agence Régionale d'Hospitalisation, convaincre le ministre de la santé de l'époque puis parlementer avec les cinq autres qui lui ont succédé et que j'ai rencontrés au fur et à mesure que le projet se précisait. Les indispensables aides de l'Etat se sont confirmées, venant couronner un important investissement en énergie.

De par la volonté des concepteurs, des instances dirigeantes et gestionnaires, des professionnels en la matière, et des ministres qui se sont penchés sur le berceau du « Nouvel Hôpital », le voici doté de qualités le situant dans une démarche d'avenir. Avec cet outil de travail, Orléans et le Loiret se dotent d'un équipement de santé attractif, susceptible de modifier le paysage d'une région mal en point sur le plan de la démographie médicale et paramédicale.

Le futur établissement prend en compte la croissance démographique du département. Il répond également à un besoin de rationalisation de l'offre de soins puisqu'il rassemble deux sites en un lieu unique. Un autre objectif est d'améliorer la performance médico-économique au travers de l'organisation du travail. En effet, conçu sur le principe de la nouvelle gouvernance, il se structure autour de quatre grands pôles dont un plateau technique évolutif. La configuration de l'établissement permettra souplesse et optimisation de l'espace. Sur le plan technique, les infrastructures, à la pointe de la médecine, en feront un établissement exemplaire, au sommet de la technologie médicale, avec offre de soins élargie, prise en charge des patients améliorée et sécurité sanitaire accrue.

De plus, dès l'origine, j'ai eu à cœur de l'axer dans une démarche de Haute Qualité Environnementale. Le nouvel hôpital est ainsi devenu le premier projet de construction hospitalière à avoir obtenu cette certification HQE en maîtrise d'ouvrage publique. Nous avons porté une attention toute particulière à son empreinte écologique. Allant au-delà des normes environnementales en vigueur actuellement, le projet répond à celles qui seront préconisées en 2016.

Tout un chacun - patients, visiteurs, personnel - sera sensible à l'environnement du nouvel hôpital car il reposera dans un écrin de verdure. Avec un parc paysager, une frange boisée, des bosquets d'arbres, le CHR d'Orléans est amené à devenir, à l'horizon 2015, une des plus belles vitrines de l'architecture hospitalière contemporaine.

 **Serge GROUARD**, Maire d'Orléans
Député du Loiret
Président du Conseil de surveillance du CHR

Sommaire

PRÉSENTATION DU PROJET

Point de vue d'Olivier Boyer	p. 4
Point de vue de Christian Fleury	p. 7
Focus sur le nouveau pôle	p. 10

TEMPS FORTS

Retour sur les temps forts du projet	p. 12
Pose de la 1 ^{ère} pierre	p. 13

LE CHANTIER

Le gros œuvre	p. 16
Retour en images	p. 19
Accès et stationnement	p. 20
Sécurité du chantier	p. 21

HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE

Présentation de la démarche et des objectifs	p. 22
Résultats obtenus	p. 23

RETOUR SUR LE PASSE

1971-1975 : une période de reconstruction pour le CHR d'Orléans	p. 25
---	--------------

Directeur de la publication : Olivier Boyer
 Directeur de la rédaction : Gérard Cettour-Baron
 Rédacteur en chef : Virginie Turquet
 Illustrations : service audiovisuel, DUQC, Groupe-6
 Design : www.enola-creation.fr
 Impression : Imprimerie Nouvelle
 Tirage : 2 000 exemplaires
 Dépôt légal : ISSN 1264-9260
 © Tous droits de reproduction réservés

UN NOUVEL HÔPITAL POUR ORLÉANS

LE NOUVEL HÔPITAL D'ORLÉANS OUVRIRA SES PORTES EN 2015 SUR LA SOURCE ET SERA DOTÉ DE 1300 LITS. IL REGROUPE SUR UN SITE UNIQUE L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS DE COURT ET DE MOYEN SÉJOUR DU CHR D'ORLÉANS, ACTUELLEMENT ÉCLATÉES ENTRE L'HÔPITAL PORTE MADELEINE (DATANT DU XVII^E SIÈCLE), L'HÔPITAL DE LA SOURCE ET LE CENTRE GÉRIATRIQUE DE SARAN.

Plus grande opération d'investissement hospitalier en France, le projet comprend la construction de plus de 170 000 m² de bâtiments hospitaliers, 30 000 m² de parkings souterrains et en silo, la restructuration de près

de 5 000 m² de constructions existantes ainsi qu'à terme, une fois l'ensemble des transferts organisés, la démolition de l'hôpital actuel de La Source, dont seuls les niveaux enterrés seront conservés.

(... SUITE PAGE 6)

Quelques chiffres...

Capacité hôtelière :

- 1304 lits et places, en médecine, chirurgie, obstétrique et soins de suite

Plateau technique :

- 4 scanners, 3 IRM, 3 accélérateurs de particules, 1 TEP scan, 3 gamma-caméras
- 6 laboratoires spécialisés

Surfaces :

- 205 000 m², dont 30 000 m² de parkings

Coûts :

600 millions € toutes dépenses confondues en valeur finale estimée juin 2017, y compris le second parking en silo et démolition future de l'hôpital actuel, dont 360 millions € H.T. travaux (valeur juin 2007) (dont démolition de l'hôpital actuel, équipements et organisation des transferts) en valeur finale estimée.

Financement :

- 1/3 par autofinancement - 2/3 par emprunt
- Le CHR d'Orléans bénéficie en base budgétaire d'une aide de l'assurance maladie de 25 millions € par an, versée par l'ARH du Centre.
- L'ADEME et le Conseil régional ont financé une partie des études HQE.
- La CAF alloue une subvention pour les 180 places de crèches du NHO.



Vue du bâtiment Femme-enfant

La construction du nouvel hôpital d'Orléans est le premier des projets du CHR. C'est un projet global qui permettra à notre établissement hospitalier de répondre aux besoins de santé de la population pendant les 30 ou 40 prochaines années. Il s'agit pour l'ensemble des personnels de l'hôpital de passer du rêve à la réalité, de la conception à la réalisation. L'implication de toutes les équipes du CHR est particulièrement importante, non seulement de celles qui ont en charge le suivi du chantier, mais également de toutes celles qui investiront le nouveau bâtiment en 2015. Un tel chantier représente pour le CHR



OLIVIER BOYER,
DIRECTEUR GÉNÉRAL DU CHR D'ORLÉANS

la nécessité d'un suivi quotidien très précis, afin d'ouvrir le nouvel hôpital dans les délais prévus et de veiller au respect de l'enveloppe budgétaire.

Ce chantier nous demandera également un travail de préparation et d'accompagnement très important. Il nous faudra, en effet, porter ensemble la préparation du déménagement, la définition des futures organisations médicales, soignantes, administratives et techniques et réussir l'intégration du nouvel hôpital d'Orléans dans son nouvel environnement. C'est également un projet vivant qui va nous demander un sens constant de l'adaptation pour anticiper et suivre l'évolution du progrès médical et des modes de prise en charge des patients.



TÉMOIGNAGE

« LE PARTAGE, L'ESPRIT D'ÉQUIPE ET LE RESPECT D'AUTRUI... »

Dans une vie d'architecte, il est courant de participer à de nombreux projets et de s'y impliquer de différentes façons. Notre implication dans chacun d'entre eux contribue peu à peu à la construction du sens que l'on se fait de notre métier. In fine, nous devons servir l'intérêt général ou celui d'un particulier.

Comme tous les architectes, j'ai d'abord participé à des études modestes dans des domaines variés, avant de croiser le monde de la santé pour lequel j'ai contribué à la réalisation de multiples opérations jusqu'en 2006. Car c'est en avril de cette année-là que le concours pour le nouvel hôpital d'Orléans est lancé, et que débute ma relation si particulière avec ce projet d'exception. Le concours est rendu en juillet 2006, et à peine l'été est passé que le jugement est officiel : Groupe-6 architectes est lauréat.

Les études se sont déroulées à une vitesse vertigineuse, sans arrêt, sans repos, toujours en flux tendu, entre début 2007 et fin 2008. L'équipe d'architectes s'est peu à peu étoffée au fur

et à mesure de l'avancement des études, grandissant et se transformant en même temps que le projet se détaillait.

La tâche était déjà complexe mais pas assez : dès juillet 2007, il faut faire avancer plus rapidement les études et la construction d'un parking (PK2) devant permettre au futur chantier du nouvel hôpital d'Orléans de s'installer. Plus tard, en mars 2008, des contraintes programmatiques conduisent à la nécessité d'imaginer l'adjonction d'un nouveau bâtiment qui doit lui-même s'inscrire dans le timing général et donc rattraper les études du nouvel hôpital d'Orléans qui se terminent. Malgré tout, la remise du dossier de consultation des entreprises fin février 2009, est l'annonce de la fin d'une « charrette » d'études de presque 3 ans. A ce stade, le bilan est bon : les délais sont tenus, le coût est maîtrisé.

Portées par une conjoncture économique morose, les entreprises sont très nombreuses à répondre à l'appel d'offres qui s'en trouve fructueux au premier tour. Tous les marchés de travaux sont signés et le projet du nouvel hôpital d'Orléans peut enfin sortir de terre.

Aujourd'hui, presque 5 ans après le lancement du concours d'architecture, 4 des 11

grues prévues sont montées, les terrassements sont terminés et le gros œuvre avance à grand pas. Ce projet titanesque, le plus grand chantier hospitalier de France, nécessite une implication personnelle toute particulière. Ce premier chantier, qui doit durer jusqu'en 2015, sera le prélude de la migration des services hospitaliers de l'ancien hôpital vers le nouveau. Une fois vide, l'ancien bâtiment désaffecté pourra être démolie pour laisser la place au verger, centre de la composition architecturale de l'ensemble du projet. Du temps aura encore passé. Deux ou trois ans, encore. C'est donc une relation inédite qui s'inscrit dans la durée, une expérience exclusive de plus de 12 ans pour un seul et même projet.

C'est un projet ambitieux de par sa taille, de par ses exigences performantielles, de par la qualité des mises en œuvre, mais aussi et surtout au regard de l'aventure humaine qu'il concentre et focalise. Au-delà des personnes, il me semble que l'essentiel, nécessaire à la réalisation d'un tel projet, est le partage, l'esprit d'équipe et le respect d'autrui. Chacun des acteurs doit assumer sa part de charges et tous doivent le faire ensemble. C'est là, à mon sens, le plus grand défi d'un tel chantier.

Thierry Bernardoux, architecte Groupe-6



Janvier 2011



PRÉSENTATION DU PROJET

● UNE NOUVELLE GÉNÉRATION D'ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ

Organisé autour d'un plateau technique d'excellence, avec des moyens logistiques et informatiques modernes et en avance sur les réglementations existantes, ce nouvel équipement a été prévu pour répondre au mieux aux besoins de la population et à l'évolution permanente de la médecine, dans un souci constant d'amélioration de la qualité de la prise en charge et d'efficacité des organisations.

Le programme du projet établi par le CHR, ainsi que l'architecture proposée par le maître d'œuvre du nouvel hôpital – le cabinet Groupe-6, associé aux bureaux d'ingénierie COTEBA, OGER International, ADRET et à la paysagiste orléanaise Brigitte BARBIER, marquent une préoccupation profonde pour les malades, leurs visiteurs et le personnel soignant, ainsi qu'une volonté forte de respect de l'environnement.

● UN ÉQUIPEMENT PUBLIC INSCRIT DANS SON TERRITOIRE

Implanté en périphérie d'Orléans, à 10 km de la Loire, sur La Source, quartier jeune gagné sur le territoire des premières terrasses de la Sologne, le nouvel hôpital d'Orléans contribue à la politique ambitieuse qui a été engagée de rénovation urbaine du quartier. En se rapprochant géographiquement du campus universitaire, l'opération facilitera par ailleurs les rapprochements entre les missions de soins, de recherche et d'enseignement. Le site de centre-ville, une fois libéré, devrait quant à lui être reconverti en pôle d'enseignement supérieur.

En rupture avec l'hôpital actuel, ouvert sur sa ville proche, à laquelle il est relié par l'avenue de l'Hôpital et le terminus de la 1ère ligne de tramway, et fort de nombreux espaces verts, le futur établissement sera inséré dans un environnement à la fois naturel et urbain. Construit le long de la Nationale 20, le nouvel hôpital sera parfaitement identifiable à l'échelle de l'agglomération orléanaise, dont il marquera la porte d'entrée Sud.

● UNE CAPACITÉ D'ACCUEIL RENFORCÉE

Le développement de la capacité de prise en charge du futur établissement était un impératif, afin de tenir compte du dynamisme démographique exceptionnel de l'agglomération orléanaise et du département du Loiret – l'INSEE prévoyant une augmentation de 30 % de la population sur 25 ans, ainsi que du vieillissement constant de la population – lequel entraîne une augmentation des besoins en santé, dans les domaines notamment du cancer et de la gériatrie.

Cette politique, qui permet par ailleurs d'asseoir le rayonnement nécessaire d'un établissement à vocation régionale sur son territoire, a déjà été engagée sans attendre 2015. Avec la création de 100 lits en 5 ans, grâce à un formidable dynamisme médical et au soutien des tutelles, le CHR répond sans cesse mieux à ses missions pour les besoins des usagers.

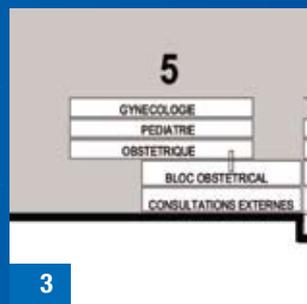
(... SUITE PAGE 9)



1



2



3



POINT DE VUE DU PRÉSIDENT DE LA CME

« CONJUGUER SUR UN SEUL SITE MODERNITÉ ET ÉVOLUTIVITÉ »

Intégrant dans son projet médical 2014 « le nouvel hôpital d'Orléans », les expériences positives des établissements hospitaliers publics et privés nouvellement restructurés ou reconstruits en France dans tous les aspects architecturaux et organisationnels, le CHR d'Orléans a choisi de conjuguer sur un seul site modernité et évolutivité à la recherche d'une efficacité optimale, assurant le meilleur accueil et service médical auprès des patients. Sur le plan capacitaire, le projet du nouvel hôpital d'Orléans - le NHO - a été dimensionné aux besoins médicaux hospitaliers en soins aigus et chroniques de son bassin de population, du vieillissement de la population, de l'évolution démographique médicale du territoire préoccupante tant des petites structures d'hospitalisation que de la médecine libérale de ville en grande pénurie de médecins, enfin à la croissance de la population du Loiret. Sa modularité, décidée dès le départ du projet,

autoriserait des ajustements de services en fonction de l'évolution des spécialités médicales et chirurgicales.

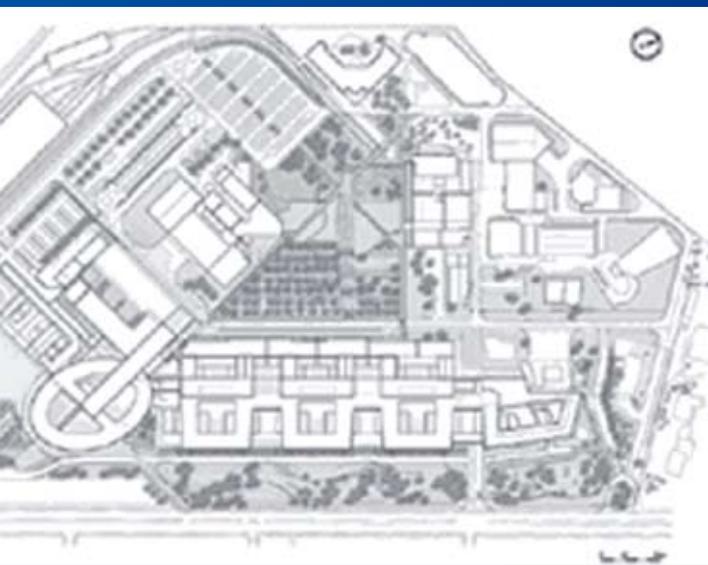
Ce projet dont la construction est en cours sur le site de La Source, dans le respect des activités de l'hôpital actuel malgré les contraintes de proximité, a suscité un grand espoir parmi les médecins et soignants en prenant en compte les évolutions et progrès récents et continus de la médecine, notamment la montée en charge depuis quelques années de la médecine ambulatoire, si appréciée légitimement des patients, mais forcément limitée pour les personnes âgées, fragiles, isolées ou difficilement déplaçables et souvent éloignées.

En concertation avec les architectes, la direction, les futurs utilisateurs et les représentants des usagers à toutes les étapes du projet, l'architecture du nouvel hôpital d'Orléans a donc été conçue en tenant compte à la fois des qua-

lités des matériaux choisis, de la situation et de l'orientation du bâtiment dans l'espace, de la structure architecturale à échelle humaine de chacun des cinq pôles cliniques et quatre pôles médico-techniques positionnés en fonction de leurs missions respectives :

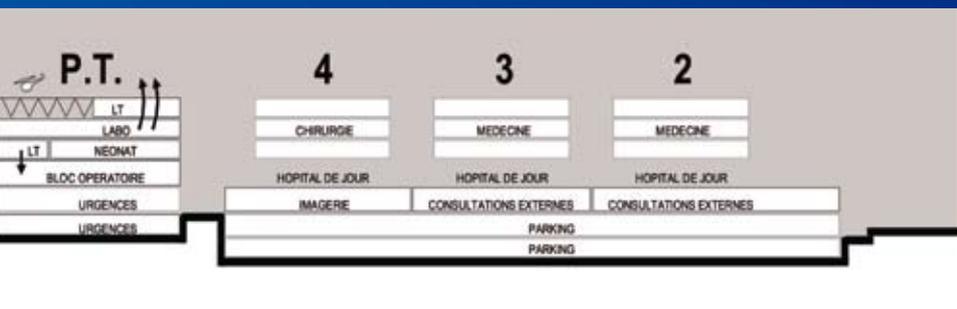
- le pôle des métiers de l'urgence (SAMU-SMUR et son hélicoptère, Service d'Accueil des Urgences et Réanimation médicale polyvalente, Unité de Surveillance Continue),
- le pôle femme-enfant médico-chirurgical et obstétrical,
- le pôle chirurgie anesthésie-réanimation avec l'Unité d'Anesthésie et de Chirurgie Ambulatoire -UACA- et la Réanimation chirurgicale,
- le pôle des médecines dites interventionnelles faisant appel à un plateau technique à la fois spécifique et commun avec le pôle de chirurgie prenant en charge en particulier l'hématologie clinique et toute la cancérologie dont la radiothérapie avec ses trois accélérateurs de particules,
- le pôle des médecines dite à fortes consultations en raison d'une activité médicale dite de médecine interne centrée essentiellement sur la clinique et les consultations,
- le pôle des personnes âgées assurant la filière d'aval, SSR et EHPAD, aux activités dites de court séjour du CHR,
- le pôle des biopathologies regroupant le service d'anatomo-cytopathologie et tous les laboratoires spécialisés y compris le laboratoire de génétique,
- le pôle imagerie regroupant les services de radiologie et de médecine nucléaire avec extension possible pour préserver l'implantation d'innovations futures,
- le pôle pharmacie-stérilisation centrale regroupant également les structures transversales comme le département de l'information médicale, la qualité et l'évaluation des pratiques professionnelles, l'hémovigilance, la santé au travail et service de prévention du risque infectieux.

Cette cohérence médicale organisationnelle intégrée dans les plans du nouvel hôpital d'Orléans permettra par une signalisation technique des plus modernes une grande fluidité du parcours du patient hospitalisé, de son admission à sa sortie, une accessibilité simplifiée aux services d'hospitalisation desservis par des parkings en sous-sol permettant un accès rapide par ascenseurs et aux locaux de consultations externes spécialisées regroupés au pied de chaque pôle.



Légende

- 1- Une chambre type
- 2- Plan de masse
- 3- Coupe transversale des pôles





Bâtiment femme-enfant

La prise en compte selon les technologies les plus modernes des facteurs environnementaux, bruit, température, hygrométrie et éclairage à la lumière naturelle dans les locaux de travail et les chambres d'hospitalisation, participera au confort des patients fréquentant le nouvel hôpital d'Orléans et du personnel hospitalier. Les patients et le personnel hospitalier bénéficieront également d'une restauration qui se veut déjà actuellement conviviale et personnalisée aux besoins du patient.

La décision du CHR de se doter d'un Système d'Information Hospitalier selon les technologies informatiques éprouvées les plus récentes et la mise en route d'un appel d'offres selon la procédure du dialogue compétitif entre éditeurs de solutions informatiques hospitalières permettra très prochainement au CHR avant le nouvel hôpital d'Orléans de moderniser cet outil indispensable et à l'implémentation d'un Dossier Patient Partagé Informatique accessible en tout point par les personnes autorisées, garant d'une interconnexion avec le Dossier Médical Personnel du patient, le Dossier Communicant de Cancérologie et le Dossier Pharmaceutique,

facilitant la prise en charge du patient tout au long de son parcours de soins hospitalier et extra-hospitalier.

Le projet médical 2014 et les projets médicaux intermédiaires, définissant les axes d'orientations stratégiques du CHR, les coopérations inter-établissements et les priorités médicales comme la prise en charge du cancer, les urgences et la filière gériatrique, ont souligné l'importance d'accélérer depuis trois ans le renouvellement du personnel hospitalier, sans attendre l'ouverture du nouvel hôpital en 2014, en raison des départs en retraite annoncés sur les 4 ans à venir, de poursuivre en particulier sa politique énergique mais rigoureuse de recrutement de soignants et de médecins qualifiés soutenue par la direction et la communauté médicale, soucieuses de développer certaines activités de CHR et de la qualité de vie au travail, facteur décisif garant d'une attractivité auprès des professionnels de santé.

L'internat est préservé, tant dans son self-salle de garde que dans l'extension des logements étudiants afin d'atteindre les

150 internes indispensables au CHR et à la Région, et d'assurer l'accueil d'externes en plus grand nombre. Dans le souci de convivialité et d'échanges inter-professionnels, une salle de sport dédiée au personnel hospitalier est également à l'étude.

Sans attendre l'ouverture du nouvel hôpital d'Orléans, le CHR poursuit sa politique de coopération et de partenariat avec les hôpitaux de la région et cliniques privés qui le souhaitent, ainsi que son rapprochement et travaux communs avec l'Université d'Orléans, le CNRS, l'INSERM, le CHU de Tours, les autres CHU de l'inter-région du Grand Ouest, notamment dans le cadre d'une politique de développement d'un pôle fort orléanais d'enseignement et de recherche en santé, levier indispensable au redressement de la démographie médicale de la Région Centre.

Christian Fleury,

Président de la Commission Médicale d'Établissement du CHR d'Orléans



Perspective générale

● UN ÉTABLISSEMENT AU SERVICE DES USAGERS

Le projet a été conçu afin d'offrir un maximum de lisibilité et d'accessibilité pour les patients et leurs visiteurs. Le nouvel hôpital, très bien desservi par le réseau routier, sera également relié au tramway par une future station qui sera située à proximité du hall d'entrée général. Du hall ou depuis les 600 places de parkings réservées aux usagers et situées aux niveaux sous-sols, les patients pourront ensuite accéder rapidement et de façon claire aux halls d'accueil secondaires de chacun des pôles, pour les consultations ou admissions.

Le confort hôtelier du patient sera également largement renforcé. Avec plus de 80% de chambres individuelles, contre 20% aujourd'hui, et 100% de chambres accessibles aux personnes à mobilité réduite, le nouvel hôpital va bien au-delà de la réglementation. La démarche de Haute Qualité Environnementale portée par le CHR et ayant abouti à la certification du projet, prévoit par ailleurs d'offrir une qualité de confort thermique, acoustique, olfactif et visuel aux patients dans chacune des chambres d'hospitalisation.

● UN HÔPITAL FLEXIBLE ET ÉVOLUTIF

Afin d'anticiper les évolutions de la médecine et avec le souci d'améliorer l'organisation de la prise en charge, le nouvel hôpital d'Orléans a été conçu selon des principes forts essentiels à l'hôpital :

- Modularité des unités de soins stan-

dards, afin de permettre toutes les combinaisons possibles avec une grande souplesse entre services, entre plateaux mais aussi d'un pôle à l'autre, et contribuer ainsi à l'optimisation des capacités. Le projet s'efforce de gommer la séparation entre les services, tout en limitant les déplacements du personnel soignant par l'implantation régulière des postes de soins.

- Extensibilité de l'ensemble du projet, afin de permettre un développement équivalent à celui d'un bâtiment indépendant, notamment pour les secteurs les plus sensibles, comme l'imagerie, les consultations et l'hôpital de jour.
- Evolutivité des locaux, par une conception architecturale et technique poteaux-poutres et le caractère fusible des façades et des cloisonnements intérieurs, afin de permettre plus facilement tous réaménagements ultérieurs qui seraient rendus nécessaires par l'évolution des services.

● UN REGROUPEMENT DES DIFFÉRENTS TYPES D'ACTIVITÉS

Parallèlement à l'organisation polaire verticale et dans un souci de cohérence a été fait le choix d'une circulation horizontale standardisée par typologie d'activités, afin de permettre une mise en commun des moyens techniques, logistiques et humains.

Chaque pôle s'organise ainsi selon la logique suivante :

- au rez-de-chaussée haut : un plateau regroupant l'ensemble des consultations externes et des services d'accueil et d'admission,

- au 1er étage : un plateau regroupant l'ensemble des activités ambulatoires et hôpitaux de jour,
- sur les 3 niveaux supérieurs : des plateaux regroupant l'ensemble de l'hospitalisation conventionnelle.

● L'ORGANISATION DES CIRCUITS ET LIAISONS INTÉRIEURES

La distribution des flux repose sur 4 éléments clés :

- un centre d'orientation : le hall d'accueil. Centre de gravité de la structure, il dessert toutes les zones publiques. Situé sous le pôle femme et enfant, son architecture en ellipse, devant un parvis minéral et un bassin d'eau, lui confère une identité visuelle forte comme porte d'entrée de l'hôpital.
- une liaison horizontale : élevée sur 2 niveaux, une rue intérieure prolonge ce hall d'accueil. Courant entre les 5 pôles, elle dessert les admissions au pied de chacun d'entre eux.
- un centre névralgique fonctionnel : le plateau technique unique. Ultramoderne, il rassemble dans une même zone spatiale des fonctionnalités opératoires variées.
- une plateforme logistique centralisée et automatisée (systèmes de pneumatiques et de robots tortues) : véritable colonne vertébrale du projet, elle suit en sous-sol la boucle triangulaire fédératrice du nouvel hôpital, permettant des trajets plus courts entre les différents pôles.

Cette organisation simplifie les conditions de travail du personnel et recentre l'activité des soignants sur leur cœur de métier, en les déchargeant de l'ensemble des tâches annexes hôtelières et logistiques, afin d'optimiser leur temps de présence auprès des patients.

● L'EXPRESSION ARCHITECTURALE

Organisé autour d'un triangle fédérateur, le projet affiche une morphologie compacte et compréhensible :

- Les pôles d'hébergement le long de l'avenue de l'hôpital en forment le socle
- Le pôle femme et enfant, en ellipse, en décrit le centre de gravité et l'articulation
- Le plateau technique, perpendiculaire à la N20, prolonge l'ellipse
- Enfin, les 2 parkings en silo referment le triangle au nord.



PRÉSENTATION DU PROJET

Malgré les dimensions imposantes du futur édifice, les architectes ont proposé des volumes à l'identité à la fois douce et forte, empreinte de clarté et de légèreté, que l'on retrouve dans la conception innovante des façades à ossature bois et l'alternance de matériaux divers : pierre, métal et verre

sur les 2 premiers niveaux, afin de renforcer l'urbanité des espaces publics, et modénature à colorimétrie variable des 3 niveaux supérieurs. A la courbe rassurante de l'ellipse, posée sur pilotis et prolongée par une esplanade minérale sur laquelle vient se refléter une fine pellicule d'eau, succèdent des blocs de bâtiments jouant

des contours horizontaux et des porte-à-faux verticaux pour alléger l'effet masse, les espaces s'enchaînant avec fluidité, ponctués de patios aériens et de puits de lumière.

● UN HÔPITAL DE VERDURE EN DIALOGUE AVEC SON QUARTIER

Le nouvel hôpital d'Orléans est implanté dans un jardin de plus de 20 hectares, peuplé d'essences délicates appartenant aux paysages de la Sologne. Alors qu'un parc de bouleaux et de bruyères de 700 mètres de long sur 50 mètres de large borde l'avenue de l'Hôpital, la démolition de l'ancien équipement hospitalier au centre du site laissera la place à un verger de 10 hectares.

Prolongeant les idées originelles de la construction du quartier de La Source, dans les années 60, qui se voulait à sa création comme une « Cité pilote du 21e siècle » où « les piétons seraient rois », une promenade accessible librement de l'intérieur comme de l'extérieur du bâtiment forme par ailleurs un véritable jardin de ville le long des hôpitaux de jour, affirmant ainsi une volonté de dialogue avec la ville. Un pôle supplémentaire au nouvel hôpital.



Façade sud-ouest arborée



Grande allée centrale



Restaurant self-service

FOCUS SUR LE NOUVEAU PÔLE DU NOUVEL HÔPITAL

● UN PÔLE SUPPLÉMENTAIRE AU NOUVEL HÔPITAL

L'idée d'un 5e pôle d'hébergement est intervenue début 2008 après la validation par le CHR de l'avant-projet définitif du nouvel hôpital, afin de répondre complètement aux objectifs initiaux du projet médical à long terme, qui prévoyait l'installation de 120 lits de soins de suite et réadaptation sur le site de La Source et la libération de ce secteur actuellement situé au sein du centre gériatrique de Saran.

Après la rédaction d'un complément au programme d'architecture et d'ingénierie du NHO, constituant le 12e et dernier chapitre, un suivi au départ autonome des études et l'obtention du permis de construire modificatif, le projet a définitivement rejoint le nouvel hôpital en novembre 2008, pour constituer un dossier PROJET unique.

● UNE OPÉRATION À COÛT CONSTANT

L'extension du nouvel hôpital est intervenue à périmètre d'investissements constant pour le CHR d'Orléans, par la réorientation vers le nouvel hôpital d'opérations annexes indépendantes, qui ont été soit arrêtées soit transférées au sein du nouveau pôle.

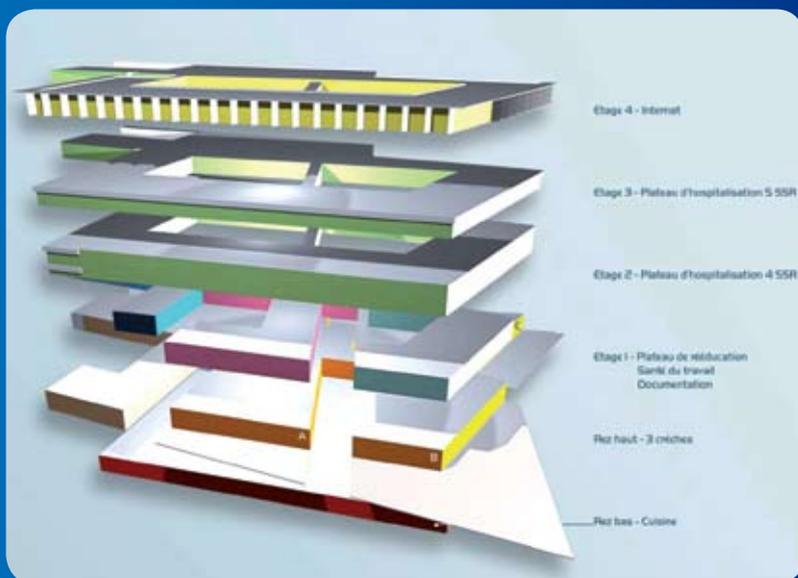
Le projet a par ailleurs bénéficié d'aides à l'investissement de la CAF, à hauteur d'un million d'euros, et fait l'objet de dossiers de subvention, à hauteur de 10 millions d'euros, déposés dans le cadre du plan « Hôpital 2012 » pour les logements d'internes et les crèches.

● DESCRIPTION GÉNÉRALE

Ce bâtiment, pour lequel l'architecte a souhaité une morphologie particulière venant signer et terminer l'ensemble du nouvel hôpital à l'est, en écho au hall d'accueil général située sous le pôle femme et enfant, comprend plus de 22 000 m² répartis sur 7 niveaux, dont un niveau de stationnement.

Malgré le caractère tardif de cette modification importante, la conception du pôle supplémentaire est intervenue sans retarder le calendrier prévisionnel de lancement de l'opération. Plus, même, car bien qu'ayant été le dernier pan du projet conçu, le nouveau pôle, dénommé « POLE A » en phase travaux, fera l'objet d'une réception anticipée et d'une mise en service avant le reste du nouvel hôpital, dans le courant de l'année 2013.

LES FONDATIONS DU 1ER PÔLE – OCTOBRE 2010



● UN SECTEUR DE RÉÉDUCATION FONCTIONNELLE POUR LES PERSONNES ÂGÉES

Le projet comprend 120 lits de soins de suite et réadaptation, répartis sur 2 plateaux d'hospitalisation conventionnelle, dans le prolongement des plateaux d'hospitalisation de court séjour. Cela permettra d'augmenter sensiblement la capacité du CHR en moyen séjour, actuellement de 58 lits sur le site de Saran.

En complément de ces lits, un plateau technique de kinésithérapie et ergothérapie est prévu au 1er étage, juste en-dessous du SSR, afin d'offrir aux personnes âgées de bonnes conditions de rééducation et améliorer l'attractivité du CHR pour les professionnels de rééducation.

● DES LOGEMENTS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES INTERNES

Le CHR d'Orléans s'est inscrit dans une dynamique de forte augmentation du nombre d'internes et externes de médecine accueillis dans l'établissement et d'amélioration des conditions d'hébergement. Pour accompagner cette évolution, et faire face à la perte, notamment, de l'internat de l'hôpital Porte Madeleine, des logements pour internes et autres professionnels de santé ont ainsi été intégrés au sein même du nouvel hôpital.

Au dernier étage, en attique, se trouve rassemblés 43 logements, dont certains ont été prévus spécifiquement pour l'accueil de personnes à mobilité réduite et d'autres, plus grand, pour permettre l'accueil de personnes vivant en couple.

● UN NOUVEAU PROJET POUR LA CUISINE

Au rez-de-chaussée bas, la relocalisation de l'unité centrale de production alimentaire du CHR, initialement projetée en extension de l'hôpital actuel. La zone ainsi libérée a rendu possible la construction en maîtrise d'œuvre interne d'un bâtiment de 40 lits de court séjour gériatrique, dans le prolongement des urgences, pour fluidifier l'admission non programmée des patients âgés.

Située à proximité du self du personnel du futur établissement et disposant de ses propres quais de déchargement et de livraison, la future cuisine a par ailleurs été conçue de façon résolument moderne et écologique, avec l'installation totalement innovante d'une centrale de production d'eau électrolysée permettant l'économie des produits lessiviels.

● DES CRÈCHES HOSPITALIÈRES AU SEIN MÊME DU NOUVEL HÔPITAL D'ORLÉANS

La vétusté de la crèche de l'hôpital de La Source et l'abandon programmé de la crèche de l'hôpital Porte Madeleine impliquait la construction de nouvelles crèches. L'augmentation continue et surtout le rajeunissement important des effectifs, notamment soignants, nécessitaient par ailleurs d'augmenter la capacité actuelle déjà saturée.

Au rez-de-chaussée haut, 3 crèches de 60 places chacune, sont ainsi prévues pour l'accueil petite enfance et périscolaire des enfants du personnel, avec une ouverture sur la ville. A titre innovant, le projet comprend également la possibilité d'accueil temporaire et/ou d'urgence d'enfants des consultants, visiteurs et patients.

RETOUR SUR LES TEMPS FORTS DU PROJET

DE L'IDÉE DU NOUVEL HÔPITAL D'ORLÉANS À LA POSE DE LA TÈRE PIERRE :
LA CONCRÉTISATION DE 5 ANS DE RÉFLEXIONS ET D'ÉTUDES

L'origine du projet remonte à la mission de développement de la société PATMO en 2002, qui avait défini les potentialités du site de La Source et conduit à l'abandon du projet initial de restructuration des 2 sites. Mais c'est véritablement avec l'écriture du projet médical à long terme en 2004, associant l'ensemble des hospitaliers du CHR avec l'aide de la société IRIS Conseil, que commence l'histoire du nouvel hôpital d'Orléans.

L'intérêt, la qualité du projet, ainsi que l'implication personnelle du député-maire d'Orléans, président du conseil d'administration de l'hôpital, Serge Grouard, qui a rencontré les principaux acteurs, ont permis au CHR d'Orléans de bénéficier du soutien de l'Agence régionale de l'hospitalisation puis de celui de l'État. C'est ainsi que Jean-Fran-

çois Mattéi, alors ministre de la santé, était venu apporter son soutien officiel au projet lors du conseil d'administration de l'hôpital du 12 mai 2003, avant que Xavier Bertrand ne vienne confirmer le financement du projet, à hauteur de 25 millions d'euros par an, devant les hospitaliers du CHR le 15 septembre 2006.

Assisté par ICADE, conducteur d'opération retenu sur le projet, le CHR d'Orléans a lancé un concours européen d'architecture le 20 décembre 2005, après l'élaboration du programme d'architecture et d'ingénierie, confié à la société HYGEE. Au terme de la procédure et après l'étude détaillée de l'ensemble des esquisses, c'est finalement le projet du cabinet d'architectes GROUPE-6 qui est retenu le 15 novembre 2006.

S'enchaînent ensuite à un rythme très soutenu l'ensemble des phases d'études (APS, APD, PRO, DCE), soumises à la validation des utilisateurs. Avec l'aide du Préfet du Loiret pour l'instruction du dossier par l'ensemble des autorités compétentes, le permis de construire initial est délivré le 6 juin 2008. Malgré l'ajout d'un nouveau pôle et la démarche de certification HQE entreprise à la fin des études, les appels d'offres travaux du nouvel hôpital d'Orléans sont lancées conformément au calendrier initial de l'opération, avec la publication le 23 février 2009 de l'avis européen d'appel public à candidatures.



Septembre 2006 - Visite de Xavier Bertrand



Novembre 2009 - Signature des travaux

27 NOVEMBRE 2009 : POSE DE LA PREMIÈRE PIERRE DU NOUVEL HOPITAL



La situation n'était pas facile ; en effet puisqu'il fallait concilier un projet adapté aux attentes et besoins de santé, et le concilier avec des contraintes d'urbanisme qui n'étaient pas minces, liés évidemment avec la situation historique au centre ville....

Pour relever de tels défis, tous les acteurs autour de l'ARH se sont accordés, il y a 8 ans et vous vous êtes alliés sur un principe cohérent, responsable, d'une reconstruction complète sur un site unique...

Les chiffres disent bien les efforts consentis mais l'essentiel n'est pas là, vous le savez, notre premier objectif c'est de permettre une profonde restructuration de l'offre de soins au service de nos concitoyens...

Vous le voyez ce nouvel hôpital est appelé à jouer un rôle majeur dans la restructuration de l'offre de soins à l'échelle de toute la région Centre... C'est à vous personnel hospitalier de vous l'approprier et de le faire vivre. L'hôpital est fait pour les malades et

ceux qui y travaillent et en cela vous avez toute ma confiance. Il est un irremplaçable service de proximité qui accueille les souffrances et les joies de nos concitoyens, dans l'écoute, l'empathie, le respect de la dignité de chacun ; il est aussi un établissement de recours car vous sommes dans un CHR et j'y suis très attachée.

Je veux exprimer ici ma confiance en l'hôpital public. Mesdames et Messieurs qui travaillez au CHR d'Orléans, l'État a décidé d'investir en vous parce qu'il vous fait confiance.

Je voulais vous redire cette confiance, et vous dire que je suis fière d'être votre Ministre.

 **Roselyne Bachelot-Narquin,**
ministre de la santé et des sports

Bénéficiant d'un contexte économique qui a favorisé la concurrence, le CHR d'Orléans a reçu de nombreuses offres des entreprises pour les 11 lots qui décomposent l'opération par grands corps d'état. La signature et la notification des marchés travaux sont intervenues le 18 novembre 2009 en présence de toutes les entreprises.

C'est dans ce cadre, le 27 novembre 2009, que Roselyne Bachelot-Narquin, Ministre de la Santé et des Sports, devant un public nombreux, a inauguré

le second parking couvert, conçu par Groupe-6, et posé la première pierre du nouvel hôpital d'Orléans, en présence de Serge Grouard, député-maire d'Orléans et président du conseil de surveillance de l'hôpital.

● DES OPÉRATIONS PRÉALABLES QUI ONT FAIT RENTRER TRÈS TÔT LE PROJET NOUVEL HÔPITAL DANS LA RÉALITÉ

Du fait des interactions nombreuses entre le projet de construction et l'hô-

pital existant sur le site de La Source, et notamment la perte de plus de 800 places de stationnement, une dizaine d'opérations d'investissement ont été nécessaires avant le démarrage du chantier principal. L'ensemble de ces constructions, dont plusieurs ont été menées en maîtrise œuvre interne par la Direction des travaux et de la maintenance du CHR, seront conservées après 2015 et intégrées au fonctionnement du nouvel hôpital.



L'équipe de la Direction des travaux et de la maintenance

LE PLUS GRAND CHANTIER HOSPITALIER DE FRANCE

Avec 1 300 lits, plus de 200 000 m² à construire en surface dans œuvre et un coût toutes dépenses confondues en valeur finale estimée de 600 millions (pour un coût HT travaux de 360 millions), hors équipements et frais financiers, le nouvel hôpital d'Orléans est à ce jour le plus grand projet et chantier hospitalier de France et nécessitera la présence de plus de 1000 ouvriers par jour au plus fort de l'activité.

Après délivrance des ordres de service aux entreprises travaux, la 1ère réunion de lancement du chantier réunissant l'ensemble des intervenants à l'acte de

construire s'est déroulé le 14 décembre 2009. Pour l'occasion, l'Institut des Formations Paramédicales du CHR d'Orléans avait d'ailleurs prêté l'un de ses amphithéâtres pour pouvoir accueillir tous les participants.

● LA PHASE DE PRÉPARATION

La 1ère phase de l'opération, qui a duré de janvier à juillet 2010, a consisté dans la préparation matérielle du chantier (aménagements de bases vie et cantonnements, clôture de la zone de chantier, aménagements des voiries) et dans

l'ensemble des travaux préalables à la construction (démolition des bâtiments situés dans la zone d'emprise du chantier, réalisation d'un mur de soutènement pour maintenir l'accès au sas des urgences, dévoiement des différents réseaux).

Cette phase, très complexe, a impliqué la libération définitive de l'ancien parking côté avenue de l'Hôpital, le transfert du Service de santé au travail, du Service de prévention du risque infectieux, du Département d'information médicale et du self des internes, ainsi que la modification en plusieurs tranches de la voie d'accès au Service d'accueil des urgences.



« UNE PAGE DE L'HISTOIRE D'ORLÉANS ET DE LA CONSTRUCTION HOSPITALIÈRE EN FRANCE... »

Suivre et coordonner un projet de cette ampleur est une aventure humaine passionnante, qui écrit une page de l'histoire d'Orléans et de la construction hospitalière en France. Je me félicite, tout d'abord, de voir commencer de sortir de terre le nouvel hôpital, dans le respect du calendrier et de l'enveloppe financière. Ce chantier, bien réel, vient concrétiser des années de réflexions, de rêves, de travail et de conception portées par l'ensemble de la communauté hospitalière du CHR et qui ont trouvé leur traduction

grâce à l'équipe de maîtrise d'œuvre. Je suis fier, ensuite, qu'au-delà des m², ait toujours été maintenue une ambition forte dans la qualité de la conception et de la construction, pour laquelle l'obtention de la certification Haute Qualité Environnementale du projet marque une reconnaissance. Nous nous devons en effet d'offrir à nos patients et à nos professionnels des conditions d'accueil et de travail les meilleures possibles, et ne jamais oublier les racines étymologiques communes entre hôpital et hospitalité. La spécificité d'une telle opération, dont

les chiffres à eux seuls peuvent suffire à donner le vertige, reste pour l'essentiel sa dimension, qui influe sur sa gestion spatiale et temporelle, dans la coordination et l'articulation entre les différents intervenants à l'acte de construire et le processus décisionnel. Complexité, tout d'abord, dans le nombre des interlocuteurs : services de l'hôpital, qu'ils relèvent du soin, de la technique ou de la logistique ; assistants du maître de l'ouvrage ; équipe de maîtrise d'œuvre, associant plusieurs bureaux d'ingénierie autour de l'architecte ; contrôleurs techniques ;

ENTREPRISES		
LOT	FONCTION	TITULAIRE
1	BATIMENT, PARTITIONS, FINITIONS	DV CONSTRUCTION / GTB / GTC
2	FACADES, VETURES, OCCULTATIONS	DV CONSTRUCTION / GTB / GTC
3	EQUIPEMENTS TECHNIQUES, GENIE CLIMATIQUE, FLUIDES	CRYSTAL
4	EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (COURANTS FORTS/ FAIBLES)	FORCLUM / INEO
5	EQUIPEMENTS DE CUISINE, CHAMBRES FROIDES	FROID 91
6	APPAREILS ELEVATEURS	OTIS
7	TRANSPORTS AUTOMATISES LOURDS	DS AUTOMOTION
8	EQUIPEMENTS MEDICAUX SPECIFIQUES	DRAGER MEDICAL
9	EQUIPEMENTS MORTUAIRES	EIHF
10	ESPACES VERTS	GABRIEL
11	BUREAU D'ETUDE PAYSAGER	COLAS

ORGANISATION	
FONCTION	TITULAIRE
MAITRE D'OUVRAGE	C.H.R. D'ORLEANS
CONDUCTEUR D'OPERATION	ICADE
ASSISTANT MAITRE D'OUVRAGE H.Q.E.	IINDIGO
BUREAUX DE CONTROLE	BUREAU VERITAS / APAVE
C.S.P.S.	QUALICONSULT
O.P.C.	CEROC COORDINATION
SYNTHESE	IOSIS
MAITRE D'OEUVRE	GROUPE-6 ARCHITECTES
BUREAU D'ETUDES CVC-PLOMBERIE-COURANTS FORTS	COTEBA
BUREAU D'ETUDES STRUCTURE-VRD-COURANTS FAIBLES	OGER INTERNATIONAL
BUREAU D'ETUDE ENVIRONNEMENT	ADRET
BUREAU D'ETUDE PAYSAGER	BRIGITTE BARBIER



coordonnateur SPS ; géotechnicien ; etc. Le choix par ailleurs, motivé par un objectif économique, de scinder les marchés travaux en plusieurs lots attribués à dix entreprises différentes, complique également la gestion du chantier et implique la présence, importante, d'un bureau d'études responsable de l'ordonnement, du pilotage et de la coordination et d'un bureau d'études de synthèse, responsable de la cohérence spatiale des réseaux. Complexité, ensuite, dans le facteur temps : un projet nécessitant plusieurs années d'études puis plusieurs

années de chantier est soumis beaucoup plus que d'autres à tous types d'aléas : risque de lassitude pour les utilisateurs, et donc nécessité de communiquer ; évolutions techniques et technologiques à prendre en compte pour que l'hôpital ne soit pas obsolète à sa réception ; veille réglementaire à suivre pour que l'hôpital soit conforme en phase d'exploitation ; incertitudes économiques sur l'évolution du taux d'inflation du coût de la construction ou sur le taux d'intérêt des emprunts ; changements de médecins ou de cadres dans les services, pouvant amener un

regard différent et des modifications du projet ; mais également changement de personnes dans nos partenaires institutionnels, administratifs ou politiques, impliquant de toujours convaincre.

Je suis confiant dans l'avenir, car je sais pouvoir compter sur le professionnalisme et la mobilisation totale de l'ensemble de nos partenaires, architectes, ingénieurs, entreprises, compagnons, ainsi que de tous les agents de la direction des travaux et de la maintenance du CHR, qui ont à cœur de participer, chacun à son niveau, à la réalisation de ce beau projet.

Artus Paty, directeur du projet NHO, directeur des travaux et de la maintenance



Notre mission d'ordonnement, de pilotage et de coordination consiste à recenser, organiser et anticiper l'ensemble des actions à mener, pour réaliser un ouvrage.

Des actions doivent s'inscrire dans une somme de contraintes de site et de temps, identifiées au préalable. Notre champ d'action se

situe aussi bien au niveau des études, que dans les travaux. Nous sommes également responsables de la définition et du contrôle des circuits d'informations de l'ensemble des intervenants engagés dans une opération.

L'ampleur du projet, sa technicité ainsi que ses objectifs environnementaux, font du nouvel hôpital d'Orléans, un projet aussi complexe que passionnant. Les défis innovants qu'il comporte font appel à des moyens organisationnels,

techniques et humains, exceptionnels. Notre action de coordination s'inscrit au cœur d'un groupe de 150 architectes et ingénieurs, qui encadreront au plus fort de l'activité du chantier sur le site, près de 800 personnes. Notre savoir faire en matière de planification et d'organisation est pleinement mis à contribution, afin que le succès de ce projet soit à la fois qualitatif et temporelle.

Fabien Chevreau, Coordonnateur chantier OPC (CEROC)

LE DÉBUT DES TRAVAUX

Les travaux de gros œuvre pour la construction du bâtiment principal, confiés au groupement DV construction, GFC construction et GTB construction – toutes filiales à 100 % de Bouygues construction, ont commencé avec le montage de la 1ère grue du chantier le 2 août 2010, l'installation de la base vie des compagnons du gros œuvre, le coulage des fondations du pôle A le 7

septembre et le démarrage des travaux des galeries logistiques enterrées le 20 septembre 2010.

Depuis cette date, le chantier est entièrement clos et soumis à un contrôle d'accès rigoureux (système de badge et contrôle biométrique de la forme de la main) par un poste d'entrée unique. Un poste de

livraison pour l'ensemble des camions du chantier, en retrait de la rue le long du tram, a par ailleurs été aménagé pour ne pas gêner la circulation. Enfin, avec plus de 500 places de stationnement au sein de la zone de chantier, tout est mis en œuvre pour que le chantier soit autonome, malgré la densité du site, et le moins perturbant possible pour l'hôpital actuel.



Février 2010



Octobre 2010

LE GROS ŒUVRE

Une centrale à béton, la plus grande de la région, a été installée sur site pour produire les 120 000 mètres cubes de béton nécessaire à l'ouvrage. A terme, 11 grues seront présentes sur le chantier. Le seul gros œuvre représente aussi 9 000 tonnes d'acier, 20 000 m² de façades innovantes

ou encore 50 000 m² de radiers et dallages, et générera plus de 600 000 heures de travail.

Le gros œuvre se terminera dès novembre 2011 pour le nouveau pôle, qui comprend 120 lits de SSR, un plateau technique de rééducation en masso-kinésithérapie, 43 loge-

ments d'internes, 3 crèches de 60 places et la future cuisine centrale du CHR d'Orléans. La mise hors d'eau hors d'air des autres pôles du nouvel hôpital interviendra quant à elle à l'été 2013, pour laisser la place à l'intervention des corps d'état techniques secondaires, sous la responsabilité de filiales du groupe EIFFAGE.



Equipe de Groupe-6

Ce projet se distingue par son ampleur et la proximité de l'hôpital existant, sachant que réaliser un ouvrage aussi important sur un site en milieu semi-urbain représente une excellente aventure nécessitant une habile organisation de travail. Le planning de l'opération est particulièrement tendu et nécessite l'implication des meilleures entreprises.

Groupe-6 a déjà conduit d'importants projets hospitaliers dans le passé proche, notamment la direction des travaux pour la réalisation du Nouvel Hôpital d'Estaing de Clermont-Ferrand et le CHU de Dijon.

Ce projet est certainement le plus important que notre agence d'architectes ait eu à réaliser.

René Canale et moi-même sommes tous deux très conscients des enjeux importants pour Orléans, mais soucieux d'apporter notre maîtrise technologique et de respecter les engagements pris.

Eric Couillez, architecte directeur des travaux (Groupe-6)

4 ANS DE TRAVAUX

Au final, la phase de construction prendra plus de 4 ans, pour se terminer fin 2014, avant de pouvoir commencer à organiser le déménagement des services dans le nouvel hôpital courant 2015. Mais les travaux ne se limitent pas à cette symbolique, car l'opération s'organise en réalité en plusieurs tranches :

- réalisation de l'extension de la zone de stockage de la pharmacie dès la fin de l'année 2011
- fin des travaux et mise en service du pôle A, ainsi que de la plateforme logistique du nouvel hôpital dès le courant de l'année 2013

Entre 2015 et fin 2016 commencera par ailleurs un autre chantier impressionnant : celui de la déconstruction de l'hôpital actuel de La Source, ainsi que les différentes opérations de restructuration de l'existant et d'aménagement des espaces verts ne pouvant intervenir qu'après la démolition.





POINT DE VUE DU DIRECTEUR DE PROJET

Chaque grand chantier hospitalier nécessite une mobilisation exceptionnelle des moyens humains et matériels.

Fort de notre expertise, le Groupement d'Entreprises (DV Construction, GFC Construction, GTB Construction/Quille) filiale du Groupe Bouygues Construction, a déployé, dès janvier 2010, une organisation adaptée en relation avec l'importance du challenge confié par le CHR d'Orléans. Aujourd'hui, 70 collaborateurs composant les équipes d'encadrement et d'études, développent l'ensemble des études d'exécution et coordonnent les travaux.

Les équipes Production sont aussi opérationnelles et 150 Compagnons / Agents de Maîtrise sont présents sur le site. Fin 2011, 800 compagnons seront mobilisés pour la réussite de ce défi.

Sur chacune de nos grandes opérations, nous développons de nouvelles méthodes de production pour améliorer la qualité de nos réalisations, tout en réduisant au maximum l'impact de nos activités sur l'environnement.

Pour cela, nous appliquons au quotidien les bonnes pratiques de développement durable de notre Groupe, comme la limitation des dépenses en eau, en énergie et en nuisance sonores avec les bétons auto-plaçants (BAP) et les bétons auto-nivelants (BAN) et le respect des riverains.

Nous avons l'objectif de labelliser notre chantier «Chantier Bleu», qui est un label du Groupe applicable aux chantiers respectueux de l'environnement.

La sécurité de nos collaborateurs et de nos partenaires sous-traitants est une

préoccupation majeure sur notre chantier. Deux superviseurs sécurité sont dédiés à cette mission essentielle. Ils organisent l'accueil structuré des compagnons, le déploiement de campagnes de communication adaptées, sont force de proposition sur des solutions techniques innovantes (quais de déchargement sécurisés) et la mise en place de séances d'échauffements physiques le matin pour l'ensemble de nos équipes.

Nous allons mettre en place également des procédures de gestion des approvisionnements avec l'ensemble de nos partenaires, car le nombre d'équipements livrés est très important et qu'une gestion coordonnée et partagée permet de limiter les flux de véhicules, tout en augmentant la qualité du travail de tous.

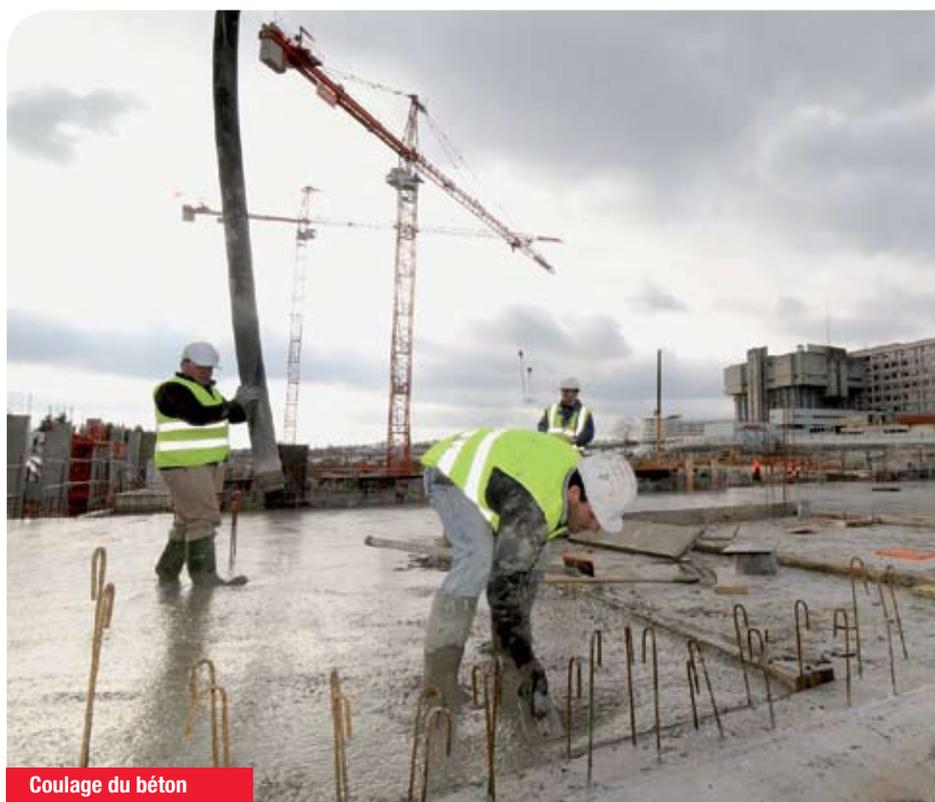
Daniel BARRIER,
Chargé d'opération (DV construction)

UN SUIVI ADMINISTRATIF ET FINANCIER INNOVANT

Autre particularité de l'opération : celle d'être intégralement suivie, dans un souci de traçabilité, par une plateforme Internet appelée système d'échanges et de données informatisées (SEDI) gérant l'ensemble des échanges et décisions sur l'opération entre les différents intervenants.

Afin de faciliter la gestion financière des travaux du nouvel hôpital, de maîtriser les délais de paiement et d'éviter les gaspillages de papier, une convention de dématérialisation des pièces budgétaires justificatives jusqu'au comptable public a par ailleurs été signée entre le CHR d'Orléans, la trésorerie principale de l'hôpital, la Chambre régionale des comptes et la Direction régionale des finances publiques le 11 mai 2010.

Cette signature, qui permet à tous les intervenants concernés d'utiliser une plateforme informatique commune, constitue une première en Région Centre, tous secteurs d'activité confondus.



Coulage du béton

RETOUR EN IMAGES

Démolition de l'ancien centre de transfusion sanguine



Protection béton / mur de soutènement



Terrassement



Coulage de la dalle de la centrale à béton



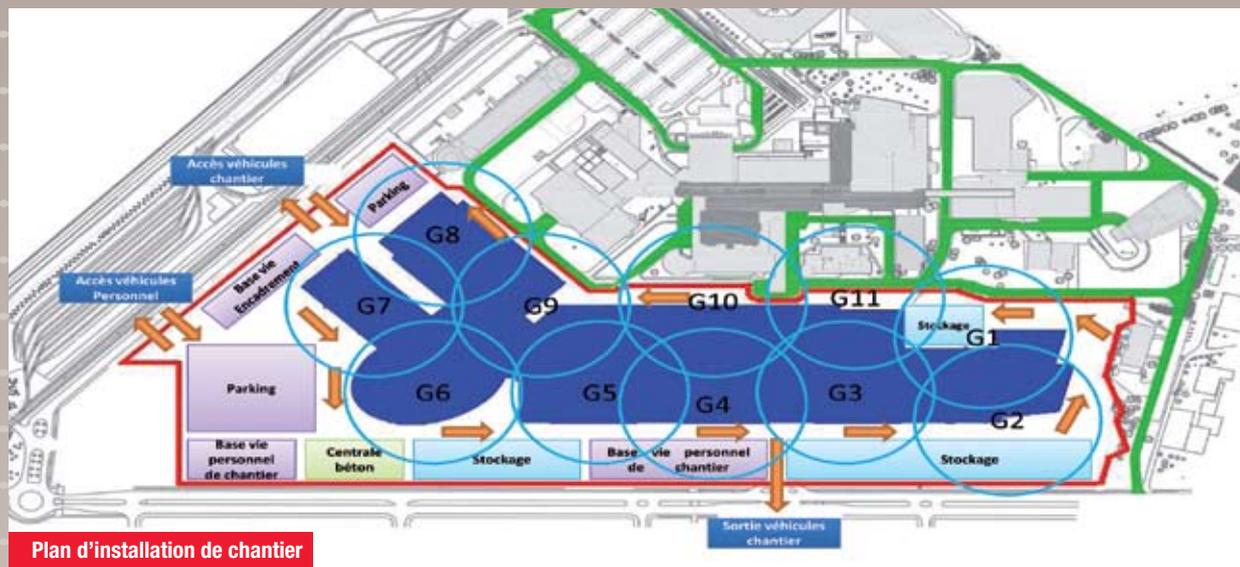
Août 2010 - Assemblage de la 1^{ère} grue



Tunnel logistique







Plan d'installation de chantier



Visite du chantier – Août 2010

Chiffres clés du chantier :

- 1000 ouvriers par jour au plus fort du chantier
- plus de 200 000 mètres cubes de terres enlevées et recyclées
- 15 000 mètres cubes de terres végétales enlevées et réutilisées sur site
- 12 grues et une centrale à béton sur site
- 120 000 mètres cubes de béton
- près de 9000 tonnes d'armatures métalliques
- 50 000 m² de radiers et dallages
- 61 ascenseurs
- 30 TAL
- 620 000 heures de travail pour le gros-cœvre
- environ 10 000 m² de base vie sur 3 niveaux



ACCÈS ET STATIONNEMENT

Le démarrage du chantier du nouvel hôpital a significativement perturbé les accès et le stationnement sur le site de l'hôpital de La Source, malgré la construction préalable de 2 parkings en silo, totalisant pourtant plus de 1 000 places de parking. Pour répondre à ces besoins, et conformément aux études de déplacements réalisées par la direction des travaux du CHR et par la mairie d'Orléans, nous avons essayé d'offrir autant de places supplémentaires qu'il était possible, malgré les très faibles marges de manœuvre foncières.

Dans ce cadre ont ainsi été réalisées près d'une centaine de places supplémentaires, notamment près des urgences et le long de l'IME. Afin de respecter la démarche de haute qualité environnementale du projet, certaines

de ces places ont été réalisées en « ever-green » et non en revêtement stabilisé, afin de permettre la pénétration des eaux de pluie. Nous avons par ailleurs signé une convention innovante, gagnant / gagnant, avec la société CASTORAMA, voisine du site. Ils mettent ainsi gracieusement à la disposition de nos agents une soixantaine de places de stationnement sur leur site ; en échange, nous leur permettons un accès au terminus de la 1ère ligne de Tram. Enfin, se termine en ce moment même la construction d'un parking supplémentaire de 141 places sous l'hélistation provisoire, qui viendra augmenter notre capacité, en substitution des places de stationnement prêtées à l'hôpital au sein du chantier. A terme, le nouvel hôpital d'Orléans disposera d'une capacité totale de stationnement considérable

d'environ 2 700 places.

Le recours à l'automobile ne doit cependant pas être la seule solution, et nous travaillons en étroite collaboration avec la maire adjointe d'Orléans, en charge des transports, la mairie de quartier de La Source et les services techniques municipaux, pour aménager les accès au CHR en dehors des murs de l'hôpital et améliorer la desserte du site par les transports en communs. Malgré les difficultés de stationnement aux horaires de chevauchement du personnel, je rappelle cependant l'importance de réserver à nos patients les places du parking extérieur, et invite nos personnels à stationner dans les parkings en silo, ainsi que l'importance de stationner dans les emplacements matérialisés, afin de laisser libre l'accès aux véhicules de secours en cas d'incendie.

Marine Francois,
Ingénieur sécurité - sûreté

L'HYGIÈNE EN QUESTIONS

QUELLE GARANTIE SANITAIRE POUR LES PROFESSIONNELS ET LES PATIENTS PENDANT LA DURÉE DES TRAVAUX ?

Une concertation avec tous les acteurs a été réalisée lors d'un CLINILS dédié à la construction du NHO. Les représentants des entreprises et les professionnels du CHR ont pu échanger sur les mesures spécifiques à mettre en place. Les entreprises ont réalisé un guide dédié aux agents travaillant sur le chantier, il regroupe toutes les mesures à entreprendre pour éviter ou diminuer les nuisances et les risques liés à l'empoussièrément important.

Parallèlement, une note de service a été diffusée afin de sensibiliser les services dit à risque hébergeant des patients immunodéprimés à laisser fermer toutes les fenêtres lors des périodes de fort empoussièrément.

COMMENT S'ASSURER QU'IL N'Y AURA PAS DE NUISANCE ET DE RISQUE SANITAIRES ?

La vigilance et le respect des consignes sont la clef de la réussite. Des contrôles hebdomadaires de l'empoussièrément ont été effectués pendant plusieurs semaines au niveau de plusieurs points stratégiques lors des périodes d'excavation ou de forte sécheresse.

Maryvonne Demasure,
Praticien hospitalier



Terrassements

SÉCURITÉ DU CHANTIER



Présentation du chantier

Missionné par le CHR d'Orléans, le rôle premier de QUALICONSULT SECURITE est de gérer la co-activité des entreprises sur le chantier. Il s'assure d'alerter et de prévenir des risques générés à la fois entre les corps d'états qui interviennent sur le chantier et les risques exportés sur l'activité de l'hôpital : gestion des circulations des véhicules dans l'enceinte du site, stationnements des véhi-

cules, entretien des voiries extérieures, bruit et nuisances diverses.

Le chantier du NHO est à ce jour l'opération la plus ambitieuse que QUALICONSULT SECURITE ait menée depuis sa création, c'est pourquoi toutes nos compétences sont mises en œuvre afin de mener à bien notre mission.

Bruno Vieilhomme,
(CSPS)

LE PREMIER HÔPITAL CERTIFIÉ HQE

PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE ET DES OBJECTIFS

Avec pour priorités la relation harmonieuse du bâtiment avec l'environnement immédiat (par rapport aux riverains et à l'hôpital actuel qui restera en fonctionnement pendant toute la durée des travaux), la gestion de l'énergie, l'entretien et la maintenance, le CHR d'Orléans s'est engagé à aller bien au-delà des obligations réglementaires. Conçu selon les principes d'une architecture bioclimatique, écologique et économique, le nouvel hôpital d'Orléans (NHO) offrira un environnement sain et confortable.

Budget

Le NHO est le plus gros investissement hospitalier de France actuel :

332 millions € HT pour les marchés travaux
L'ADEME et le Conseil régional ont financé une partie des études HQE



REPÈRES CHRONOLOGIQUES

Dès l'origine du projet, le CHR d'Orléans a souhaité inscrire le NHO dans une démarche de Haute Qualité Environnementale (HQE), en confiant à un bureau d'études spécialisé une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage HQE lors de l'élaboration du programme fonctionnel et technique détaillé en 2005. Des missions complémentaires (comme le management environnemental l'ergonomie et la gestion de patrimoine) ont ainsi été confiées au maître d'œuvre du NHO à la

signature du marché de conception début 2007.

En juillet 2008, lors de la publication du 1er référentiel de certification HQE « Bâtiments de santé », le CHR d'Orléans a engagé une étude de faisabilité qui a démontré la possibilité de certification du projet, malgré le stade avancé des études de conception (phase Projet).

Les marchés travaux ont été signés en novembre 2009. Le nouvel établissement, dont le chantier a commencé en janvier 2010, sera livré début 2015.

ACTIONS MISES EN ŒUVRE

La certification HQE impose de traiter la totalité des quatorze cibles du référentiel, qui constituent autant d'objectifs à atteindre.

Parmi ces objectifs, le CHR d'Orléans a choisi d'être très performant sur les cibles :

- Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement
- Gestion des déchets d'activité
- Confort olfactif
- Qualité sanitaire de l'eau

Et d'être performant sur les thèmes suivants :

- Choix intégré des produits, systèmes et procédés constructifs
- Chantier à faible impact environnemental
- Gestion de l'énergie
- Gestion de l'eau
- Gestion de l'énergie



RÉSULTATS OBTENUS

SUR LA BASE D'UN PROFIL ENVIRONNEMENTAL ACTUALISÉ ET APRÈS AUDIT DU PROJET PAR L'ORGANISME CERTIFICATEUR (CERTIVEA), LE CHR D'ORLÉANS A FINALEMENT OBTENU, LE 26 NOVEMBRE 2009, LA CERTIFICATION HQE DU NHO POUR LES PHASES « PROGRAMME »

ET « CONCEPTION », AINSI QUE L'ATTRIBUTION DU LABEL THPE (TRÈS HAUTE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE). LE NHO EST LE PREMIER PROJET HOSPITALIER DE FRANCE À OBTENIR LA CERTIFICATION HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE EN MAÎTRISE D'OUVRAGE PUBLIC.

• ZOOM SUR LA CIBLE « CHANTIER À FAIBLES NUISANCES »

Limitier les nuisances pour le voisinage :

- Chantier entièrement clos et soumis à un contrôle d'accès biométrique ;
- Limitation du bruit (enregistrements acoustiques, utilisation de béton auto-plaçant...);
- Limitation des poussières (mesures, arrosage des terrassements, voiries de chantier...);
- Obligation pour les entreprises de mise en place d'un plan de déplacement.

Gérer les déchets de chantier pour récupération et recyclage :

- 1er chantier public en Région Centre à gestion entièrement dématérialisée jusqu'au TP ;
- Contrôle et traçabilité de l'enlèvement des déchets / filières identifiées ;
- Objectif de recyclage fixé à 60 % des déchets issus de chantier ;
- Contrôle et limitation des consommations d'énergie liées au chantier.



Vue nocturne



Plateforme de déchets



Tunnel logistique

• ZOOM SUR LA CIBLE « GESTION DE L'ÉNERGIE »

La gestion de l'énergie constitue un enjeu fort du projet. Elle est encadrée par :

La réduction des consommations :

- Architecture bioclimatique (utilisation de l'énergie solaire passive, brise-soleils, orientation par rapport au soleil et à l'exposition aux vents) ;
- Isolation thermique extérieure supérieure aux exigences (performance RT 2005 + 20 % hors récupération sur pompes à chaleur), limitant la consommation due à la déperdition d'énergie des parois à 33,4kWh/m²/an (contre 134 kWh aujourd'hui) ;
- Utilisation systématique de systèmes de programmation (GTB / GTC), permettant d'optimiser les consommations.

Le recours aux énergies nouvelles :

- Raccordement au réseau de chauffage urbain, dont le concessionnaire est engagé dans l'utilisation d'au moins 60 % de biomasse avec chauffage bois ;
- Etude de faisabilité pour une utilisation complémentaire de géothermie profonde ;
- Possibilité de production de 25 % de l'eau chaude sanitaire par énergie solaire.

L'efficacité des équipements :

- Matériels à haut rendement (poutres froides, double vitrage sous gaz argon et 3e vitrage respirant avec store intégré...) ;
- Récupération d'énergie sur pompe à chaleur (PAC) chaud/froid (la récupération de chaleur sur la production d'eau glacée couvrira 100 % des besoins du nouvel hôpital en demi-saison et 50 % en hiver) ;
- Système d'éclairage performant (LED) doté de dispositifs de commande permettant de réduire les durées d'éclairage de certains locaux (détection de présence, détection de luminosité, gestion technique du bâtiment).

• ZOOM SUR LA CIBLE « ENTRETIEN ET MAINTENANCE »

Faciliter le recours à la maintenance :

- Simplicité et accessibilité de conception des installations ;
- Regroupement des locaux techniques par zone
- Utilisation d'éléments standards afin de limiter les stocks.

Anticiper l'organisation et la gestion de la maintenance :

- Mise en place d'un plan prévisionnel d'entretien (carnet / usage) ;
- Définition du contenu des opérations de gros entretien / maintenance ;
- Estimation des durées de vie et bilan des solutions techniques proposées ;
- Généralisation de la GTC, sous-comptage par zone par usage.

• ZOOM SUR LA CIBLE « GESTION DE L'EAU »

Limiter les consommations et gérer les effluents :

- Généralisation des systèmes économiseurs d'eau ;
- Performance des systèmes de comptage par secteur ;
- Signature d'une convention de rejets avec l'Agglo d'Orléans ;
- Rétention des eaux de pluie sur terrasses végétalisées (débit d'évacuation) ;
- Réalisation de chaussées réservoirs et noues paysagères dépolluantes ;
- Respect du coefficient d'imperméabilisation (utilisation d'evergreen).

1971 – 1975 : UNE PÉRIODE DE RECONSTRUCTION POUR LE CHR D'ORLÉANS

LA RECONSTRUCTION D'APRÈS-GUERRE : UNE ÈRE NOUVELLE

Dans les années d'après guerre, Orléans s'engage dans une vaste opération de reconstruction et de développement au sud de la Loire : Orléans La Source, une conception urbanistique proche des villes nouvelles comprenant entre autre l'université et bon nombre d'entreprises. Très vite est envisagé dans cette nouvelle ville un centre hospitalier, proche de la N20, installé sur un terrain de 33 hectares, jadis planté en bois puis

pépinière faisant partie du Château de La Source. En effet, l'évolution très rapide des techniques médicales et chirurgicales exige une spécialisation des services. Le centre hospitalier devenu régional en 1945, ne peut plus faire face à tous ces besoins dans ces locaux exigus de la rue Porte Madeleine. Le nouvel Hôpital de La Source est au départ la 1ère étape d'un regroupement beaucoup plus vaste entériné par le conseil d'administration dans le cadre d'un plan directeur de

rénovation. La capacité de cette 1ère tranche est de 676 lits. Une 2ème tranche est prévue.... Dans l'hôpital général, il est prévu de conserver un hôpital « Mère et Enfant » situé au centre ville et dont la création de principe est vivement souhaitée par le Conseil d'administration. Ce projet sera d'actualité jusqu'à la fin des années 1990... Faute de volonté et par nécessité économique, ni la 2ème tranche de La Source, ni l'hôpital Mère et Enfant ne verront le jour.

• DE LA PREMIÈRE PIERRE AU PREMIER MALADE



Pose de la 1ère pierre par Robert Boulin (1971)

C'est le 7 janvier 1971 que la première pierre est posée en présence de Robert Boulin, ministre de la santé publique et de la sécurité sociale : « j'ai tenu à venir dans cette ville poser la première pierre pour manifester l'attention du gouvernement et son attachement à une importante infrastructure nationale dont la réalisation démarre... » déclare Robert Boulin. Deux cent personnalités sont présentes autour du Ministre de la santé notamment Francis Graëve, préfet de Région et du Loiret, Roger Secrétain maire d'Orléans ; Pierre-Jean Morlé directeur général du CHR....

• **De mai 1971 à octobre 1975** : entre ces deux dates, l'hôpital de La Source est construit et mis en service. Cinquante-trois mois sont nécessaires pour cette édification, l'investissement le plus important de la région Centre durant toute cette période.

• **28 février 1975** : réception provisoire des bâtiments

• **7 octobre 1975** : l'hôpital de La Source reçoit son 1er malade appartenant au service Sainte-Claire (Hôtel-Dieu) du Dr Marre. Ce service devient la Médecine C et s'installe avec 18 malades.

A chaque niveau sa spécialité :

- 1er étage : les médecines B et C respectivement carcinologie et gastro-entérologie,
- 2ème étage : la médecine D, endocrinologie et nutrition,
- 3ème étage : la Médecine E, cardiologie,
- 4ème étage : la Médecine F, la rhumatologie,
- 5ème étage : la chirurgie A, traumatologie et orthopédie,
- 6ème étage : la chirurgie B (viscéral),
- 7ème étage : la chirurgie C (viscéral et vasculaire).

Ces appellations resteront longtemps en vigueur....

DE LA SALLE COMMUNE À LA CHAMBRE INDIVIDUELLE

La capacité d'hospitalisation des services à chaque niveau est de 90 lits, répartis en 18 chambres individuelles, 18 chambres à deux lits, 4 chambres à 4 lits ainsi qu'une partie dite « soins intensifs » de 20 lits en partie monitorisés, une réalisation à l'échelle humaine malgré ces 7 niveaux.

C'est un progrès considérable en matière d'accueil et d'hôtellerie, chaque chambre disposant d'un lavabo avec eau chaude, eau froide et WC. Rappelons que dans l'ancien service Besnard (chirurgie générale), 45 lits étaient disposés côte à côte dans une seule et unique pièce avec une seule salle de bains pour tous les patients. Côté restauration, des aides hôtelières composent les menus au lit du patient, selon leurs souhaits. Les équipements sont ultra modernes, comme l'accélérateur linéaire pour les irradiations ou l'analyse de laboratoire par micro-méthodes.... Les

blocs opératoires disposent de tables d'opérations télécommandées à plateaux transférables permettant l'endormissement et le réveil du malade hors de la salle d'opérations.

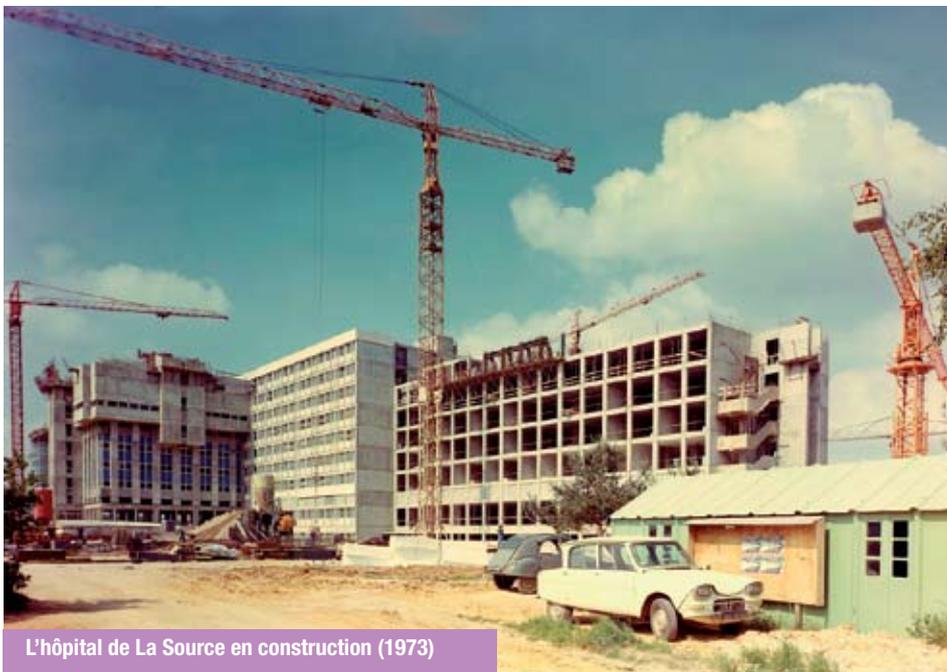
Tout est mis en œuvre pour rendre le séjour du malade le moins pénible et le plus satisfaisant possible marquant un énorme progrès, comparé aux salles communes du vieil hôpital général...

Ce renouveau hospitalier de l'agglomération orléanaise a permis d'engager une politique de liaison et de complémentarité avec le CHU de Tours : 20 services sont conventionnés pour l'enseignement de la médecine et pour la 1ère fois des internes sont reçus au CHR d'Orléans :

« Pour difficile et onéreuse qu'elle soit, la poursuite d'un pareil effort s'impose... » souligne René Thinat, maire d'Orléans à l'ouverture de l'hôpital de La Source.

Philippe Minster,

Responsable cellule audiovisuelle



L'hôpital de La Source en construction (1973)



CONCEPTION

ORLEANS	02.38.61.20.00
BOURGES	02.48.20.39.40
CHARTRES	02.37.26.20.00
GIEN	02.38.67.14.46
MONTARGIS	02.38.95.07.00

INSTALLATION

**Partenaire de vos projets
multi techniques**

MAINTENANCE

Electricité courants forts & faibles
Génie Climatique
Maintenance multi technique
Efficacité Energétique
Informatique et Systèmes
Métallerie Serrurerie
Eclairage Public Feux Tricolores
Energies renouvelables Réseaux Extérieurs

Le CHR d'Orléans nous fait confiance....
Et vous?



Construisons ensemble vos aménagements!

Colas Orléans - CVVL

180 rue des Bruyères
ZI de la Saussayé - St Cyr en Val
45075 ORLEANS cedex 2

Tel : 02.38.69.75.50

Fax : 02.38.76.02.44

E-mail : contact@orleans.colas.fr



INEO
GDF SUEZ

SIÈGE SOCIAL :

14 rue de la Fonderie
45000 Orléans

Tél : 02.38.56.86.86

Contact :

François BRASSART
Chef de Projet NHO
07.86.41.91.22

Sabine GUILLIEN
Directrice Commerciale
06.78.00.92.93

INEO CENTRE

**ELECTRICITE COURANTS FORTS
ET COURANTS FAIBLES**

**AUTOMATISMES - MAINTENANCE
EFFICACITE ENERGETIQUE**

PHOTOVOLTAIQUE

PARTICULIERS & PROFESSIONNELS

www.ineo-gdfsuez.com



Bâtisseurs de bien-être



*Notre métier sera toujours de construire
des espaces de vie et de travail,
qui demain et plus tard
seront légués aux générations successives.*



www.dv-construction.fr