



59^{es}

**Journées d'Etudes
et de Formation**



PRESS BOOK



5 - 7 juin 2019



59^{es} Journées d'Etudes et de Formation

5 - 7 juin 2019 // Paris

COMMUNIQUE DE PRESSE

LES JOURNÉES D'ÉTUDES ET DE FORMATION IHF

PARIS - 5 au 7 Juin 2019

Les 59èmes journées nationales d'études et de formation **des Ingénieurs Hospitaliers de France seront parisiennes**. Elles se dérouleront **du 5 au 7 juin 2019** au Centre des congrès Esselières de **Villejuif**.

Depuis la conception et l'exploitation des bâtiments, en passant par le déploiement des installations IoT jusqu'aux applications d'aide aux usagers, **les journées IHF 2019 seront majoritairement structurées autour de thématiques numériques** :

- Les fondamentaux de l'ingénierie hospitalière y seront largement abordés : la maîtrise d'ouvrage et ses règles parfois complexes, la programmation et la conception architecturale, la maîtrise des installations techniques assurant la sécurité et la continuité de service seront au coeur des ateliers.
- La mutation des techniques et pratiques de la médecine et les contraintes d'exploitation qui en résultent, l'organisation des GHT, le développement durable, la maîtrise de l'énergie et leur impact sur les établissements de santé, leur organisation et management seront également traités.

Les deux séances plénières d'ouverture, l'une sur **l'hôpital numérique** et l'autre sur **les processus de conception de l'architecture hospitalière** apporteront des éléments de réponse.

Les 8 ateliers thématiques permettront d'éclairer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, le BIM, la conception architecturale et technique ou le management.

L'animation de chaque session sera assurée par un conférencier ou des conférenciers sélectionnés par le Comité Scientifique IHF. **Parallèlement au congrès**, industriels, concepteurs, bâtisseurs, exploitants et consultants animeront **un salon, lieu d'échanges privilégié entre tous les acteurs de l'ingénierie hospitalière**.

L'expertise des intervenants, l'actualité des thèmes et la richesse des exposés participeront pleinement aux objectifs de ces 59èmes Journées nationales : être une plateforme d'échange d'informations, de retours d'expérience et de diffusion des bonnes pratiques.

Plus de 400 congressistes et environ 100 partenaires industriels, fournisseurs, prestataires et consultants de l'ingénierie hospitalière **sont attendus** à ce rendez-vous annuel devenu incontournable au sein de la filière de l'ingénierie hospitalière.

A PROPOS D'IHF

Ingénieurs Hospitaliers de France est une association fondée en 1956 pour la promotion des technologies de l'ingénierie hospitalière et de la fonction technique à l'hôpital.

Elle est affiliée à la Fédération Internationale de l'Ingénierie Hospitalière (IFHE) et elle est membre fondateur du groupe européen IFHE Europe de cette fédération qui regroupe les associations de l'ingénierie hospitalière de douze pays : Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, France, Italie, Norvège, Pays Bas, Portugal, Royaume Uni et Suisse.

IHF regroupe environ 350 adhérents de métiers de l'ingénierie hospitalière et a pour objectif d'être un réseau et une plateforme d'échanges d'informations et de retours d'expériences.

Elle met en œuvre des réunions techniques régionales, des journées de formation nationales, des journées de formation thématiques et participe à divers groupes de travail au niveau national ainsi qu'à des réunions européennes et internationales. IHF assure une veille réglementaire et anime son site internet www.ihf.fr et publie une lettre d'information trimestrielle.



INFORMATIONS PRATIQUES

Dates : 5 au 7 juin 2019

Lieu : Paris

Informations complémentaires concernant le programme : www.journees-ihf.com

DELTA
BUSINESS

Contact Presse :

Ghislaine Le Bot - gbl@deltabusiness.fr

Tel : 01 30 72 83 00



SOMMAIRE

ANNONCES

5 À 25

ACTU ENVIRONNEMENT
ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE
BATACTU
BATINEWS
CADRE DE SANTÉ
CONSTRUCOM
CAHIERS TECHNIQUES DU BÂTIMENT
DH MAGAZINE
DSIH
GAZETTE SANTÉ SOCIALE
HOSPIHUB
HOSPIMEDIA
HOSPITALIA
J3E
TECHNIQUES HOSPITALIÈRES
TECHOPITAL
TIC SANTÉ
LA VEILLE

ARTICLES

26 À 50

ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE
CAHIERS TECHNIQUES DU BÂTIMENT
HOSPIMEDIA
HOSPITALIA
TECHNIQUES HOSPITALIÈRES
TECHNOLOGIES & INNOVATIONS HOSPITALIÈRES
TECHOPITAL

ANNONCES

PRINT
WEB

ACTU ENVIRONNEMENT
ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE
BATACTU
BATINEWS
CADRE DE SANTÉ
CAHIERS TECHNIQUES DU BÂTIMENT
CONSTRUCOM
DH MAGAZINE
DSIH
GAZETTE SANTÉ SOCIALE
HOSPIHUB
HOSPIMEDIA
HOSPITALIA
J3E
TECHNIQUES HOSPITALIÈRES
TECHOPITAL
TIC SANTÉ
LA VEILLE

ACTU ENVIRONNEMENT

Journées nationales de l'ingénierie hospitalière

Conférence réservée aux professionnels
Du 5 juin 2019 au 7 juin 2019 à Paris (75) - France

Les 59èmes journées nationales d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France seront majoritairement structurées autour de thématiques numériques.

Les deux séances plénières d'ouverture, l'une sur l'hôpital numérique et l'autre sur les processus de conception de l'architecture hospitalière apporteront des éléments de réponse.

Les 8 ateliers thématiques permettront d'éclairer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, le BIM, la conception architecturale et technique ou le management.

RENSEIGNEMENTS

Lieu de l'événement

Le Centre des Congrès des Esselières de Villejuif - Paris (75) - France

Contacts

- [EUROPA ORGANISATION](#)

<https://www.actu-environnement.com/ae/agenda/manif/journees-nationales-ingenierie-hospitaliere-23740.php4>

ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE

ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE

LE MAGAZINE DES ACTEURS DE L'HÔPITAL DE DEMAIN

ACCUEIL ACTUALITÉS LA COLLECTION THÉMATIQUES VOS PROJETS FORUM PARTENAIRES COMMANDER CONTACTS

Les journées d'études et de formation IHF à Paris du 5 au 7 juin 2019

Les 59èmes journées nationales d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France seront parisiennes. Elles se dérouleront du 5 au 7 juin 2019 au Centre des congrès Esselières de Villejuif.

Depuis la conception et l'exploitation des bâtiments, en passant par le déploiement des installations IoT jusqu'aux applications d'aide aux usagers, les journées IHF 2019 seront majoritairement structurées autour de thématiques numériques :

- Les fondamentaux de l'ingénierie hospitalière y seront largement abordés : la maîtrise d'ouvrage et ses règles parfois complexes, la programmation et la conception architecturale, la maîtrise des installations techniques assurant la sécurité et la continuité de service seront au coeur des ateliers.
- La mutation des techniques et pratiques de la médecine et les contraintes d'exploitation qui en résultent, l'organisation des GHT, le développement durable, la maîtrise de l'énergie et leur impact sur les établissements de santé, leur organisation et management seront également traités.

Les deux séances plénières d'ouverture, l'une sur l'hôpital numérique et l'autre sur les processus de conception de l'architecture hospitalière apporteront des éléments de réponse.

Les 8 ateliers thématiques permettront d'éclairer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, le BIM, la conception architecturale et technique ou le management.

L'animation de chaque session sera assurée par un conférencier ou des conférenciers sélectionnés par le Comité Scientifique IHF. Parallèlement au congrès, industriels, concepteurs, bâtisseurs, exploitants et consultants animeront un salon, lieu d'échanges privilégié entre tous les acteurs de l'ingénierie hospitalière.

L'expertise des intervenants, l'actualité des thèmes et la richesse des exposés participeront pleinement aux objectifs de ces 59èmes Journées nationales : être une plateforme d'échange d'informations, de retours d'expérience et de diffusion des bonnes pratiques.

Plus de 400 congressistes et environ 100 partenaires industriels, fournisseurs, prestataires et consultants de l'ingénierie hospitalière sont attendus à ce rendez-vous annuel devenu incontournable au sein de la filière de l'ingénierie hospitalière.

Publié dans le Actualités, avec les mot(s)-clef(s) ihf, journées. Favori avec ce permalien.



<https://www.architecture-hospitaliere.fr/blog/2019/03/26/les-journees-detudes-et-de-formation-ihf-a-paris-du-5-au-7-juin-2019/>

Du 05/06/2019 **JOURNÉES D'ÉTUDES ET DE FORMATION D'IHF**
au 07/06/2019 Événement de référence de l'Ingénierie Hospitalière



PARIS
FRANCE
Tel : 05 34 45 64 16
Périodicité : Annuelle

[Accéder au site](#)

<https://www.batiactu.com/agenda.php>

BATINEWS

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Les 59èmes journées nationales d'études et de formation **des Ingénieurs Hospitaliers de France seront parisiennes**. Elles se dérouleront du **5 au 7 juin 2019** au Centre des congrès Esselières de **Villejuif**.

Depuis la conception et l'exploitation des bâtiments, en passant par le déploiement des installations IoT jusqu'aux applications d'aide aux usagers, **les journées IHF 2019 seront majoritairement structurées autour de thématiques numériques :**

- Les fondamentaux de l'ingénierie hospitalière y seront largement abordés : la maîtrise d'ouvrage et ses règles parfois complexes, la programmation et la conception architecturale, la maîtrise des installations techniques assurant la sécurité et la continuité de service seront au cœur des ateliers.
- La mutation des techniques et pratiques de la médecine et les contraintes d'exploitation qui en résultent, l'organisation des GHT, le développement durable, la maîtrise de l'énergie et leur impact sur les établissements de santé, leur organisation et management seront également traités.

Les deux séances plénières d'ouverture, l'une sur **l'hôpital numérique** et l'autre sur **les processus de conception de l'architecture hospitalière** apporteront des éléments de réponse.

Les 8 ateliers thématiques permettront d'éclairer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, le BIM, la conception architecturale et technique ou le management.

L'animation de chaque session sera assurée par un conférencier ou des conférenciers sélectionnés par le Comité Scientifique IHF. **Parallèlement au congrès**, industriels, concepteurs, bâtisseurs, exploitants et consultants animeront **un salon, lieu d'échanges privilégié entre tous les acteurs de l'ingénierie hospitalière**.

L'expertise des intervenants, l'actualité des thèmes et la richesse des exposés participeront pleinement aux objectifs de ces 59èmes Journées nationales : être une plateforme d'échange d'informations, de retours d'expérience et de diffusion des bonnes pratiques.

Plus de 400 congressistes et environ 100 partenaires industriels, fournisseurs, prestataires et consultants de l'ingénierie hospitalière **sont attendus** à ce rendez-vous annuel devenu incontournable au sein de la filière de l'ingénierie hospitalière.

INFORMATIONS PRATIQUES

Dates : 5 au 7 juin 2019

Lieu : Paris

Informations complémentaires concernant le programme : www.journees-ihf.com

Contact Presse :

Chislaine Le Bot - g1b@deltabusiness.fr

Tél : 01.30.72.83.00

<https://batinews.fr/communiquede-presse/les-59emes-journees-d-etudes-et-de-formation-des-ingenieurs-hospitaliers-de-france>

CADRE DE SANTÉ



Le concours

- ↳ Info concours
- ↳ Prépa en ligne
- ↳ Financer son concours

La formation

- ↳ Formation cadre
- ↳ Annuaire IFCS

La profession

- ↳ Législation
- ↳ Management
- ↳ NTIC
- ↳ Pédagogie
- ↳ Profession
- ↳ Préparer sa retraite
- ↳ Santé
- ↳ Recherche

Accueil > Infos

AGENDA - 59ÈMES JOURNÉES D'ÉTUDE ET DE FORMATION IHF

vendredi 15 février 2019

Ingénieurs Hospitaliers de France (IHF) organise, du 5 au 7 juin à Paris, les 59èmes Journées d'étude et de formation IHF.

Il s'agit de l'événement de référence de l'ingénierie hospitalière, qui réunit chaque année tous les professionnels du bâtiment hospitalier : ingénieurs, architectes et techniciens, directeurs d'établissements de santé publics ou privés travaillant sur la conception, la construction, la rénovation, la gestion et l'exploitation des établissements de santé.

Voir en ligne : <http://r.email.deltabusiness.fr>

PARTAGER CET ARTICLE



<https://www.cadredesante.com/spip/infos/breve/agenda-59emes-journees-d-etude-et-de-formation-ihf>

CAHIERS TECHNIQUES DU BÂTIMENT

Les 59èmes journées nationales d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France se tiendront du 5 au 7 juin en région parisienne, au centre des congrès Esselières de Villejuif.

Cette année, les thématiques seront essentiellement axées autour du numérique (conception et l'exploitation des bâtiments, déploiement des installations IoT, applications d'aide aux usagers...). Les fondamentaux de l'ingénierie médicale y seront également abordés lors de deux séances plénières et de huit ateliers thématiques comme ceux de la maîtrise d'ouvrage et des règles parfois complexes, la gestion des risques, de la programmation et la conception architecturale, de la maîtrise des installations techniques ou encore du développement durable, de la maîtrise de l'énergie... Un programme riche qui permettra aux 400 congressistes attendus d'échanger et de s'informer.



59^{es} Journées d'**Etudes**
et de **Formation**

PARIS
5 au 7 juin 2019
www.journees-ihf.com



<http://www.dhmagazine.fr/post/59emes-journees-nationales-detudes-et-de-formation-des-Ingénieurs-Hospitaliers-de-France>

Salon professionnel spécialisé

JOURNÉES D'ÉTUDES ET DE FORMATION INGÉNIEURS HOSPITALIERS DE FRANCE - IHF

FICHE D'IDENTITE

Journées d'études et de formation IHF

Les Esselières - Espace Congrès Paris Sud
VILLEJUIF

Périodicité : Annuelle
Date de 1ere édition : 55e édition

Visiteurs : Professionnels
Nombre de d'exposants : NC
Nombre de visiteurs : NC
Stand prix au m² : NC

ORGANISATEUR

Europa Organisation
19, allée Jean Jaurès BP 61508
31015 TOULOUSE CEDEX 06
Tél :

CONTACTS

Informations Diverses

Contact Presse
Vincent GRIMALDI

<https://construcom.batiactu.com/construcom/agenda.php>



59èmes journées d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France



Les 59èmes journées nationales d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France auront lieu à Paris. Elles se dérouleront du 5 au 7 juin 2019 au Centre des congrès Esselières de Villejuif.

Depuis la conception et l'exploitation des bâtiments, en passant par le déploiement des installations loi jusqu'aux applications d'aide aux usagers, les journées IFH 2019 seront majoritairement structurées autour de thématiques techniques :

- Les fondamentaux de l'ingénierie médicale y seront largement abordés : la maîtrise d'ouvrage et ses règles parfois complexes, la programmation et la conception architecturale, la maîtrise des installations techniques assurant la sécurité et la continuité de service seront au cœur des ateliers.
- La maîtrise des techniques et pratiques de la médecine, l'organisation des CHT, le développement durable, la maîtrise de l'énergie et leur impact sur les établissements de santé, leur organisation et management seront également traités.

Les deux séminaires plénières d'ouverture, l'une sur l'hôpital numérique et l'autre sur les conceptions de processus de l'architecture hospitalière apporteront des éléments de réponse.

Les 8 ateliers thématiques permettront d'élaborer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, les EIMA, la conception architecturale et technique ou le management.

L'animation de chaque session sera assurée par un conférencier sélectionné par le Comité Scientifique IFH. Parallèlement au congrès, industriels, concepteurs, bâtisseurs, exploitants et consultants assisteront au salon, lieu d'échanges privilégiés entre tous les acteurs de l'ingénierie hospitalière.

L'expertise des intervenants, l'actualité des thèmes et la richesse des exposés participeront pleinement aux objectifs de ces 59èmes Journées nationales : être un plateau d'échange d'informations, de retours d'expériences et de diffusion des bonnes pratiques.

Plus de 400 congressistes et environ 100 partenaires industriels, fournisseurs, prestataires et consultants de l'ingénierie hospitalière sont attendus à ce rendez-vous annuel devenu incontournable au sein de la filière de l'ingénierie hospitalière.

A PROPOS D'IFH

Ingénieurs Hospitaliers de France est une association fondée en 1956 pour la promotion des technologies de l'ingénierie hospitalière et de la fonction technique à l'hôpital.

Elle est affiliée à la Fédération Internationale de l'Ingénierie Hospitalière (FIH) et elle est membre fondateur du groupe européen IFHE. Europe de cette fédération qui regroupe les associations de l'ingénierie hospitalière de douze pays : Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, France, Italie, Norvège, Pays Bas, Portugal, Royaume Uni et Suisse.

IFH regroupe environ 300 adhérents des métiers de l'ingénierie hospitalière et a pour objectif d'être un réseau et une plateforme d'échanges d'informations et de retours d'expériences.

Elle met en œuvre des réunions techniques régionales, des journées de formation nationales, des journées de formation thématiques et participe à divers groupes de travail au niveau national ainsi qu'à des réunions européennes et internationales. IFH assure une veille réglementaire active sur son site Internet www.ifh.fr et publie une lettre d'information trimesstrelienne.

INFORMATIONS PRATIQUES

Dates : 5 au 7 juin 2019

Lieu : Paris

Informations complémentaires concernant le programme : www.journees-ifh.com

Contact Presse :

Christine Le Bot - glb@eohabusiness.fr

Tel: 01 30 72 83 00



<http://www.dhmagazine.fr/post/59emes-journees-detudes-et-de-formation-des-Ingénieurs-Hospitaliers-de-France>



59èmes journées nationales d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France

Du 5 au 7 juin 2019

au Centre des congrès Esselières de Villejuif.



<http://www.dhmagazine.fr/post/59emes-journees-nationales-detudes-et-de-formation-des-Ingénieurs-Hospitaliers-de-France>

Vous êtes dans : Accueil » Agenda »

Les journées d'études et de formation IHF

Paris, France du 05 juin 2019 au 07 juin 2019 [Soyez le premier à réagir](#)

Les 59èmes journées nationales d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France seront parisiennes. Elles se dérouleront du 5 au 7 juin 2019 au Centre des congrès Esselières de Villejuif.

Depuis la conception et l'exploitation des bâtiments, en passant par le déploiement des installations IoT jusqu'aux applications d'aide aux usagers, **les journées IHF 2019 seront majoritairement structurées autour de thématiques numériques :**

- Les fondamentaux de l'ingénierie hospitalière y seront largement abordés : la maîtrise d'ouvrage et ses règles parfois complexes, la programmation et la conception architecturale, la maîtrise des installations techniques assurant la sécurité et la continuité de service seront au cœur des ateliers.
- La mutation des techniques et pratiques de la médecine et les contraintes d'exploitation qui en résultent, l'organisation des GHT, le développement durable, la maîtrise de l'énergie et leur impact sur les établissements de santé, leur organisation et management seront également traités.

Les deux séances plénières d'ouverture, l'une sur l'hôpital numérique et l'autre sur le processus de conception de l'architecture hospitalière apporteront des éléments de réponse.

Les 8 ateliers thématiques permettront d'éclairer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, le BIM, la conception architecturale et technique ou le management.

L'animation de chaque session sera assurée par un conférencier ou des conférenciers sélectionnés par le Comité Scientifique IHF. **Parallèlement au congrès**, industriels, concepteurs, bâtisseurs, exploitants et consultants animeront **un salon, lieu d'échanges privilégié entre tous les acteurs de l'ingénierie hospitalière.**

L'expertise des intervenants, l'actualité des thèmes et la richesse des exposés participeront pleinement aux objectifs de ces 59èmes Journées nationales : être une plateforme d'échange d'informations, de retours d'expérience et de diffusion des bonnes pratiques.

Plus de 400 congressistes et environ 100 partenaires industriels, fournisseurs, prestataires et consultants de l'ingénierie hospitalière **sont attendus** à ce rendez-vous annuel devenu incontournable au sein de la filière de l'ingénierie hospitalière.

A PROPOS D'IHF

Ingénieurs Hospitaliers de France est une association fondée en 1956 pour la promotion des technologies de l'ingénierie hospitalière et de la fonction technique à l'hôpital. Elle est affiliée à la Fédération Internationale de l'Ingénierie Hospitalière (IFHE) et elle est membre fondateur du groupe européen IFHE Europe de cette fédération qui regroupe les associations de l'ingénierie hospitalière de douze pays : Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, France, Italie, Norvège, Pays Bas, Portugal, Royaume Uni et Suisse.

IHF regroupe environ 350 adhérents des métiers de l'ingénierie hospitalière et a pour objectif d'être un réseau et une plateforme d'échanges d'informations et de retours d'expériences.

Elle met en oeuvre des réunions techniques régionales, des journées de formation nationales, des journées de formation thématiques et participe à divers groupes de travail au niveau national ainsi qu'à des réunions européennes et internationales. IHF assure une veille réglementaire anime son site Internet www.ihf.fr et publie une lettre d'information trimestrielle

<http://www.dsih.fr/agenda/95/les-journees-d-etudes-et-de-formation-ihf.html>

GAZETTE SANTÉ SOCIALE

Du 5 au 7 juin, 59^{es} journées nationales d'études et de formation des ingénieurs hospitaliers de France

Ces journées se dérouleront au Centre des congrès Esselières de Villejuif. Depuis la conception et l'exploitation des bâtiments, en passant par le déploiement des installations IoT jusqu'aux applications d'aide aux usagers, les journées IHF 2019 seront majoritairement structurées autour de thématiques numériques :

- Les fondamentaux de l'ingénierie médicale y seront largement abordés : la maîtrise d'ouvrage et ses règles parfois complexes, la programmation et la conception architecturale, la maîtrise des installations techniques assurant la sécurité et la continuité de service seront au coeur des ateliers.
- La mutation des techniques et pratiques de la médecine, l'organisation des GHT, le développement durable, la maîtrise de l'énergie et leur impact sur les établissements de santé, leur organisation et management seront également traités.

Les deux séances plénières d'ouverture, l'une sur l'hôpital numérique et l'autre sur les conceptions de processus de l'architecture hospitalière apporteront des éléments de réponse.

Les 8 ateliers thématiques permettront d'éclairer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, les BIM, la conception architecturale et technique ou le management.

L'animation de chaque session sera assurée par un conférencier sélectionné par le Comité Scientifique IHF. Parallèlement au congrès, industriels, concepteurs, bâtisseurs, exploitants et consultants animeront un salon, lieu d'échanges privilégié entre tous les acteurs de l'ingénierie hospitalière.

L'expertise des intervenants, l'actualité des thèmes et la richesse des exposés participeront pleinement aux objectifs de ces 59^{èmes} Journées nationales : être une plateforme d'échange d'informations, de retours d'expérience et de diffusion des bonnes pratiques.

Plus de 400 congressistes et environ 100 partenaires industriels, fournisseurs, prestataires et consultants de l'ingénierie hospitalière sont attendus à ce rendez-vous annuel devenu incontournable au sein de la filière de l'ingénierie hospitalière.

[Informations complémentaires.](#)

<http://www.gazette-sante-social.fr/4711/agenda>

HOSPIHUB

59èmes Journées d'Etudes et de Formation IHF

DATE : 05-07 juin 2019

LIEU : Paris



Les 59èmes journées d'études et de formation des ingénieurs hospitaliers de France se dérouleront à Paris du 5 au 7 juin 2019 au centre des congrès les Esselières.

Au cours de ces trois jours , seront explorées les thématiques numériques aux différents niveaux, depuis les outils de conception des ouvrages et d'exploitation du patrimoine au déploiement sur le terrain d'installations IOT ou aux applications d'aide aux usagers.

Les fondamentaux du métier de l'ingénieur hospitalier seront très largement abordés. La maîtrise d'ouvrage et ses règles parfois complexes, la programmation et la conception architecturale, la maîtrise des installations techniques assurant la sécurité et la continuité de service seront au cœur des ateliers.

Les retours d'expériences et les exposés d'experts sur la mutation des techniques et pratiques de la médecine, l'organisation des GHT, le développement durable, la maîtrise de l'énergie éclaireront les réflexions et ouvriront les débats.

Informations, programme, inscriptions et contacts sur [le site web](#) .

<https://www.hospihub.com/agenda/59emes-journees-d-etudes-et-de-formation-ihf>

Qui êtes-vous ? | Etablissement sanitaire | Etablissement médico-social | Entreprise | Association professionnelle

Présentation du service | La rédaction | Nos offres d'abonnement

Agenda

HOSPIMEDIA > Agenda > Plateau technique

59es journées d'études des ingénieurs hospitaliers de France

01/03/19 - 12h03

Les 59es journées nationales d'études et de formation des ingénieurs hospitaliers de France se tiendront du 5 au 7 juin à Paris. Depuis la conception et l'exploitation des bâtiments, en passant par le déploiement des installations IoT (pour industrial Internet of things) jusqu'aux applications d'aide aux usagers, ces journées seront majoritairement structurées autour de thématiques numériques.



Du 5 au 7 juin 2019

Centre des congrès
Esselières
3 boulevard Chastenet-de-
Géry
94800 Villejuif

Deux plénières d'ouverture, l'une sur l'hôpital numérique et l'autre sur les...

<https://www.hospimedia.fr/actualite/agenda/20190301-59es-journees-d-etudes-des-ingenieurs-hospitaliers-de>

Infos pratiques

du Mercredi 5 Juin 2019 au Vendredi 7 Juin 2019 

Esselières - 3, Boulevard Chastenet de Géry
94800 Villejuif

Site web : <http://www.journees-ihf.com>

Description

Les Journées d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France ont lieu tous les ans et sont reconnues par de nombreux professionnels pour la qualité des conférences qui les animent, comme en attestent les actes des années précédentes.

La 59e édition se tiendra du 5 au 7 juin 2019 aux Esselières de Villejuif.

La séance plénière qui anime la première journée sera consacrée à un ou plusieurs thèmes d'actualité. Les autres conférences seront organisées autour d'ateliers thématiques et traiteront des grandes problématiques de l'ingénierie hospitalière :

- Gestion du patrimoine hospitalier
- Maintenance et exploitation technique
- Hôpital et numérique (GMAO, GTC, BIM, SI, objets connectés ...)
- Conduite de projet, programmation, procédures d'achat
- Conception architecturale et technique
- Équipements techniques
- Développement durable, énergies et résilience face au changement climatique
- Certifications, gestion de la qualité et des risques
- Coopération, GHT, GCS
- Hygiène hospitalière
- Gestion des flux et de la logistique technique
- Et plus encore ...

Les principaux objectifs de ces Journées sont :

- Améliorer l'efficacité de la conduite des projets et de l'exploitation technique des établissements hospitaliers dans le but d'améliorer la prise en charge et la sécurité des patients et les conditions de travail des personnels.
- Mettre en évidence la contribution incontournable des ingénieurs et concepteurs spécialistes de l'ingénierie hospitalière à la sécurité et la santé des patients.
- Permettre des échanges approfondis et des partages d'expérience et d'expertise entre tous les acteurs de l'ingénierie hospitalière.

Une exposition professionnelle se tiendra parallèlement aux conférences. Des industriels, des fournisseurs, des prestataires et des consultants du secteur de l'ingénierie hospitalière présenteront leurs produits et services ainsi que les dernières innovations en matière de construction, rénovation et entretien de patrimoine hospitalier.



Tweet



J'aime 0



Share

https://www.hospitalia.fr/agenda/59emes-Journees-d-Etudes-et-de-Formation-des-Ingénieurs-Hospitaliers-de-France_ae617429.html

Lampe magique connectée
15/05/2019

■ Pourquoi les codes-barres ont révolutionné le monde de la santé
17/05/2019

■ Malgré la pénurie, les infirmiers ont bénéficié d'une revalorisation de salaire modeste, de 1,6% en 2018
17/05/2019

Les 59èmes journées nationales d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France seront parisiennes. Elles se dérouleront du 5 au 7 juin 2019 au Centre des congrès Esselières de Villejuif.

Depuis la conception et l'exploitation des bâtiments, en passant par le déploiement des installations IoT jusqu'aux applications d'aide aux usagers, [les journées IHF 2019](#) seront majoritairement structurées autour de thématiques numériques :

- Les fondamentaux de l'ingénierie hospitalière y seront largement abordés : la maîtrise d'ouvrage et ses règles parfois complexes, la programmation et la conception architecturale, la maîtrise des installations techniques assurant la sécurité et la continuité de service seront au coeur des ateliers.
- La mutation des techniques et pratiques de la médecine et les contraintes d'exploitation qui en résultent, l'organisation des GHT, le développement durable, la maîtrise de l'énergie et leur impact sur les établissements de santé, leur organisation et management seront également traités.

Les deux séances plénières d'ouverture, l'une sur l'hôpital numérique et l'autre sur les processus de conception de l'architecture hospitalière apporteront des éléments de réponse.

Les 8 ateliers thématiques permettront d'éclairer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, le BIM, la conception architecturale et technique ou le management.

L'animation de chaque session sera assurée par un conférencier ou des conférenciers sélectionnés par le Comité Scientifique IHF. Parallèlement au congrès, industriels, concepteurs, bâtisseurs, exploitants et consultants animeront un salon, lieu d'échanges privilégié entre tous les acteurs de l'ingénierie hospitalière.

L'expertise des intervenants, l'actualité des thèmes et la richesse des exposés participeront pleinement aux objectifs de ces 59èmes Journées nationales : être une plateforme d'échange d'informations, de retours d'expérience et de diffusion des bonnes pratiques.

Plus de 400 congressistes et environ 100 partenaires industriels, fournisseurs, prestataires et consultants de l'ingénierie hospitalière sont attendus à ce rendez-vous annuel devenu incontournable au sein de la filière de l'ingénierie hospitalière.

SUR LE MÊME SUJET

IBS entre dans sa 10ème année d'existence le...

Dix ans déjà, dix éditions pour IBS, qui auront accompagné...

Rendez-vous à la première édition régionale du sal...

EnerJ-meeting - Journée de l'Efficacité Energétique et Environnementale du bâtiment...

Rencontres de l'investissement et du financement d...

J3e partenaire de l'évènement ! Pour la première fois, tous...

9 ème édition de SMART ENERGIES : LE rendez-vous p...

Pour cette 9 ème édition, SMART ENERGIES, le congrès le...

Global LiFi Congress 2019 !

Grâce à l'engagement de tous les acteurs scientifiques et business...

<https://www.filiere-3e.fr/2019/05/29/journees-detudes-et-de-formation-ihf/>

TECHNIQUES HOSPITALIÈRES



Une branche de



Nous suivre :



Espace abonné

Panier

🏠 QUI SOMMES-NOUS ? BOUTIQUE DOSSIERS EMPLOI ACTUALITÉS AGENDA NOUS CONTACTER

Chercher sur le site, dans une revue... 🔍

🏠 > [Actualités](#) > Les Journées d'études et de formation des IHF

Les Journées d'études et de formation des IHF

Publié le : 02/05/2019 11:42:57



Du 5 au 7 juin 2019 se tiendront à Paris/Villejuif les 59^{es} Journées d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France (IHF), événement désormais incontournable dans le domaine de l'ingénierie hospitalière. Comme chaque année, de nombreux conférenciers sélectionnés par un comité scientifique après un large appel à candidature traiteront des grandes problématiques de l'ingénierie hospitalière avec, cette année encore, un focus sur le numérique et ses multiples déclinaisons dans les différentes composantes de l'ingénierie dans les établissements de santé.

Pour connaître le programme et s'inscrire, [cliquer ici](#).

Partenaires

- > Fédération française des associations en qualité sécurité en santé
- > Fédération hospitalière de France

GuideProSante.com

Actualités

24/05/2019 | Prix TH 2019 : les lauréats sont...

Le 22 mai, le prix TH 2019 a été décerné à deux lauréats, dans le cadre du salon... >

21/05/2019 | Les drones arrivent à l'hôpital

L'AP-HP projette d'utiliser des drones pour >

<https://www.techniques-hospitalieres.fr/blog/les-journees-d-etudes-et-de-formation-des-ihf-n2421>

TECHNIQUES HOSPITALIÈRES

🏠 > [Actualités](#) > Les Journées d'étude et de formation IHF

Les Journées d'étude et de formation IHF

Publié le : 21/03/2019 14:02:38



Les 59èmes journées nationales d'études et de formation des Ingénieurs Hospitaliers de France seront parisiennes. Elles se dérouleront du 5 au 7 juin 2019 au Centre des congrès Esselières de Villejuif.

Depuis la conception et l'exploitation des bâtiments, en passant par le déploiement des installations IoT jusqu'aux applications d'aide aux usagers, les journées IHF 2019 seront majoritairement structurées autour de thématiques numériques :

- Les fondamentaux de l'ingénierie hospitalière y seront largement abordés : la maîtrise d'ouvrage et ses règles parfois complexes, la programmation et la conception architecturale, la maîtrise des installations techniques assurant la sécurité et la continuité de service seront au cœur des ateliers.
- La mutation des techniques et pratiques de la médecine et les contraintes d'exploitation qui en résultent, l'organisation des GHT, le développement durable, la maîtrise de l'énergie et leur impact sur les établissements de santé, leur organisation et management seront également traités.

Les deux séances plénières d'ouverture, l'une sur l'hôpital numérique et l'autre sur les processus de conception de l'architecture hospitalière apporteront des éléments de réponse.

Les 8 ateliers thématiques permettront d'éclairer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, le BIM, la conception architecturale et technique ou le management.

L'animation de chaque session sera assurée par un conférencier ou des conférenciers sélectionnés par le Comité Scientifique IHF. Parallèlement au congrès, industriels, concepteurs, bâtisseurs, exploitants et consultants animeront un salon, lieu d'échanges privilégié entre tous les acteurs de l'ingénierie hospitalière.

L'expertise des intervenants, l'actualité des thèmes et la richesse des exposés participeront pleinement aux objectifs de ces 59èmes Journées nationales : être une plateforme d'échange d'informations, de retours d'expérience et de diffusion des bonnes pratiques.

Plus de 400 congressistes et environ 100 partenaires industriels, fournisseurs, prestataires et consultants de l'ingénierie hospitalière sont attendus à ce rendez-vous annuel devenu incontournable au sein de la filière de l'ingénierie hospitalière.

Partenaires

- > Fédération française des associations en qualité sécurité en santé
- > Fédération hospitalière de France

GuideProSante.com

Actualités

24/05/2019 | Prix TH 2019 : les lauréats sont...

Le 22 mai, le prix TH 2019 a été décerné à deux lauréats, dans le cadre du salon... >

21/05/2019 | Les drones arrivent à l'hôpital

L'AP-HP projette d'utiliser des drones pour livrer des échantillons médicaux... >

20/05/2019 | « Le partage d'expérience est un métier passionnant »

Bruno Cazabat, président des IHF, nous parle des prochaines Journées IHF, du 5... >

> [Voir toutes les actualités](#)

Agenda TH

Aucun événement à venir pour le moment

Accès rapides

[Proposer un article](#) >

[Devenir partenaire](#) >

[Découvrir les lauréats du prix TH](#) >

[S'abonner aux newsletters](#) >

<https://www.techniques-hospitalieres.fr/blog/les-journees-d-etude-et-de-formation-ihf-n2409>

59èmes Journées d'études de formation de l'IHF



Du 05/06/2019 au 07/06/2019

Journée(s)

Les 59èmes journées d'études et de formation des ingénieurs hospitaliers de France se dérouleront à Paris du 5 au 7 juin 2019 au centre des congrès les Esselières, à Villejuif (94).

Elles traiteront des thèmes majeurs de l'ingénierie hospitalière avec cette année trois thèmes phares qui irrigueront les ateliers thématiques : l'hôpital numérique, les groupements hospitaliers de territoire (GHT) et la résilience des établissements de santé face au changement climatique.

Toutes les conférences seront assurées par des intervenants sélectionnés par le comité scientifique suite à un large appel à conférenciers.

Lien vers le [pré-programme](#)

<https://www.techopital.com/agenda.php>



Biomedical

Fonctions support

Immobilier

Qualité / Sécurité

Ressources humaines

SALON INTERNATIONAL SANTÉ ET INNOVATION
DE LA FÉDÉRATION HOSPITALIÈRE DE FRANCE



with
PARIS
HEALTHCARE
WEEK

Rejoignez toute la communauté

>>>> Entrée gratuite <<<<



21-23 Mai 2019

03/01/2019  

Commenter cet article

Le programme des journées d'études 2019 de l'IHF est en ligne

Pour la 59e édition des journées d'études et de formation de l'association des Ingénieurs hospitaliers de France (IHF), trois thèmes phares seront mis en avant, à savoir l'association sur son site internet.

Il s'agit de l'hôpital numérique, des groupements hospitaliers de territoire (GHT) et de la résilience des établissements de santé face au changement climatique.

Ces thèmes seront déclinés lors des deux séances plénières et des huit ateliers thématiques respectivement consacrés à la maîtrise d'ouvrage, la conduite de projet, l'architecture hospitalière, le management, l'exploitation technique, les installations techniques, le développement durable et la gestion de la qualité et des risques.

Ces journées d'études se tiendront du 5 au 7 juin 2019 à l'espace congrès Les Essellières à Villejuif (Val-de-Marne).

[Lien vers le programme 2019](#)

Partagez cet article



Juin 2019

59èmes Journées d'études et de formation de l'IHF

📅 Du 05/06/2019 au 07/06/2019

JOURNÉE(S)

Les 59èmes journées d'études et de formation des ingénieurs hospitaliers de France (IHF) se dérouleront du 5 au 7 juin 2019 au centre des congrès les Esselières, à Villejuif (94). Elles traiteront des thèmes majeurs de l'ingénierie hospitalière avec cette année trois thèmes phares: l'hôpital numérique, les groupements hospitaliers de territoire (GHT) et la résilience des établissements de santé face au changement climatique.

Programme et inscription

[Qui sommes-nous ?](#) | [La rédaction](#) | [Contact](#) | [Notice légale](#) | [La Charte](#) | [RSS](#) | [Annonces](#) | [Données personnelles](#) | [Cookies](#)

<https://www.ticsante.com/agenda.php>



[Dernières infos](#)

[Aujourd'hui](#)

[La semaine](#)

[Tribunes & Focus](#)

59èmes Journées des IHF (Ile de France)

Émis par : [IHF](#)

05/06/2019



[Ajouter à mon agenda](#)



Les 59ème Journées de l'association des Ingénieurs Hospitaliers de France (IHF) auront lieu au Centre des congrès Les Esselières (Villejuif), du 5 au 7 juin 2019.

En savoir plus [ici](#).

<https://toute-la.veille-acteurs-sante.fr/104998/59eme-journees-des-ihf-ile-de-france/>

ARTICLES

PRINT
WEB

ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE
CAHIERS TECHNIQUES DU BÂTIMENT
HOSPIMEDIA
HOSPITALIA
TECHNIQUES HOSPITALIÈRES
TECHNOLOGIES & INNOVATIONS
HOSPITALIÈRES
TECHOPITAL

ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE



images - Fotolia

Journées de l'IHF 2019 : le numérique au cœur des débats

Du 5 au 7 juin 2019 se tiendront les 59^{es} journées nationales de l'association des Ingénieurs Hospitaliers de France. Tenues à Villejuif Les Esselières en région parisienne, ces journées d'études et de formation proposeront une nouvelle fois un programme riche incluant séances plénières, ateliers et visites. Elles aborderont certaines thématiques emblématiques de l'ingénierie hospitalière liées, notamment, à la conception architecturale, à l'exploitation des installations techniques, aux procédures de maîtrises d'ouvrage et à la gestion des risques. Ces journées 2019 traiteront également de thématiques toujours plus présentes dans les préoccupations et les missions quotidiennes des ingénieurs hospitaliers. Parmi ces thèmes émergents, le développement des outils numériques, et en particulier de la maquette numérique comme instrument d'exploitation des espaces hospitaliers, est un sujet suscitant fortement l'intérêt des ingénieurs hospitaliers. De même, le développement durable est un autre volet qui sera largement abordé durant ce rendez-vous, notamment en raison des nombreux enjeux qu'il représente pour le secteur de l'ingénierie hospitalière. Ces sujets seront abordés avec des retours d'expériences très variés d'établissements de santé en France mais aussi en Europe, en Chine ou en Afrique et provenant d'acteurs très engagés dans leurs métiers.

Suite de l'article en page suivante

ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE

Architecture hospitalière - numéro 30-31 - Printemps-Été 2019 - Journées de l'IHF 2019

Entretien avec **Bruno Cazabat**, président de l'association des Ingénieurs Hospitaliers de France



Comment définiriez-vous l'édition 2019 des Journées de l'IHF, organisées en juin ?

Bruno Cazabat : Le programme de cette édition est particulièrement dense. Durant ces trois jours, nous évoquerons les sujets fondamentaux liés à l'évolution de l'ingénierie à l'hôpital, que ce soit l'architecture, la conception, la réalisation, la maintenance et l'exploitation. Un nombre croissant de thématiques aborde le numérique au service des équipes techniques, du patient et de la pratique médicale. Ce volet occupe une place de plus en plus importante dans les réflexions des acteurs hospitaliers et permet des avancées notables, y compris dans le domaine de l'ingénierie hospitalière.

Quels sont les enjeux globaux liés au numérique pour les établissements de santé ?

B. C. : La modernisation des installations hospitalières et du service apporté au patient et l'optimisation du fonctionnement des hôpitaux sont les enjeux centraux du développement des outils numériques. Le développement du numérique concerne aussi l'intégration des objets connectés pour des interconnexions optimisées et de meilleures performances.

Comment les fondamentaux de l'ingénierie hospitalière sont-ils impactés par le développement du numérique ?

B. C. : Nous sommes dans une période charnière, notamment pour le développement de l'outil BIM. Nous voyons apparaître l'utilisation des maquettes numériques en 3D efficaces mais encore loin des plateformes de collaboration instantanée entre concepteurs, ingénieurs et entreprises capables de soutenir au mieux les missions de conception. Cela étant, les organisations engagées en lien avec le BIM modifient profondément les collaborations entre les acteurs impliqués dans la conception et la construction de l'hôpital. Par ailleurs, en tant qu'hospitaliers, nous préparons l'utilisation de ces maquettes pour la maintenance et l'exploitation des installations hospitalières. En particulier dans la gestion des installations les plus techniques telles que les salles d'opération, les chambres de réanimation ou de soins intensifs, les laboratoires et les salles de préparation pharmaceutiques. Pour ce faire, nous engageons des processus de préparation de la maintenance via une maquette numérique. Ces démarches doivent permettre aux ingénieurs de connaître en profondeur leurs installations au travers de l'outil numérique afin d'optimiser leurs interventions dans le cadre d'une maintenance préventive classique ou d'une maintenance curative. Grâce à la maquette numérique, les agents de maintenance sur le terrain auront une vision complète des installations facilitant une maintenance préventive efficace sans perturber les activités hospitalières, ou une maintenance curative rapide pour repérer la zone de l'incident et les réseaux et ainsi intervenir le plus efficacement possible.



Suite de l'article en page suivante

ARCHITECTURE HOSPITALIÈRE

Les établissements de santé comprennent-ils les enjeux liés à ce développement ? Quel est le rôle de l'ingénieur hospitalier dans leur sensibilisation ?

B. C. : Les directeurs ressentent bien l'importance croissante de ces enjeux liés au développement des outils numériques et du BIM. Les ingénieurs hospitaliers affichent, quant à eux, une très forte volonté d'étudier ces sujets pour bénéficier d'une vision globale et approfondie. Cet intérêt crée un mouvement perceptible au sein de la profession et, pour y répondre, nous faisons de ce sujet l'une des principales thématiques de nos prochaines journées. C'est un sujet d'actualité qui fait l'objet de travaux communs entre la commission Architecture et Ingénierie de la conférence des DG de CHU l'ANAP et l'IHF.



Vilavi - Fotolia

Comment les réorganisations territoriales, notamment le développement des Groupements Hospitaliers de Territoire, ont-elles impacté l'évolution des fonctions des ingénieurs hospitaliers ?

B. C. : Ces groupements permettront de mutualiser les compétences des ingénieurs de plusieurs établissements d'un même territoire. Grâce à ces rapprochements de services techniques, les ingénieurs hospitaliers pourraient renforcer leurs compétences ou se spécialiser dans des thématiques plus spécifiques. A l'avenir, les GHT devraient permettre une meilleure structuration des services techniques.

Comment évolue la question de l'empreinte écologique dans le secteur hospitalier ?

B. C. : Les acteurs hospitaliers sont très sensibles à ces questions qui sont en relation avec notre future santé. Mais aussi de façon plus pragmatique en raison des enjeux économiques que représentent les consommations en fluides des établissements. Nous travaillons donc depuis de nombreuses années à leur maîtrise pour de meilleures performances environnementales et économiques. Avec les outils numériques, nous souhaitons mener plus loin les démarches sur ces sujets. Sans envisager de travaux de Recherche & Développement, nous mettons en application des technologies éprouvées au service de l'hôpital. Au développement durable s'ajoutent d'autres thématiques importantes pour les ingénieurs hospitaliers telles que le confort des patients et la sécurité des utilisateurs, le traitement de l'amiante et l'intégration de l'hôpital dans son environnement.

Comment la coopération entre ingénieurs hospitaliers et concepteurs a-t-elle évolué au cours des dernières années ?

B. C. : En tant que maîtres d'ouvrage, nous observons que les collaborations entre architectes et ingénieurs s'approfondissent. L'architecte est aujourd'hui pratiquement obligé de s'allier à l'ingénieur pour avancer dans la conception de l'hôpital, surtout lorsqu'il recourt à la maquette numérique. Pour sa part, l'ingénieur a un grand besoin de la créativité, de la perception de l'espace et de l'analyse des liaisons fonctionnelles de l'architecte. Cette coopération est quotidienne et bénéficie de pratiques et d'outils toujours mieux maîtrisés. S'il fallait s'en convaincre il suffit de regarder la profondeur et la pertinence des rendus de projet lors des concours MOP. De même dans les concours en conception-réalisation, nous constatons clairement l'efficacité de l'alliance entre les architectes, les ingénieurs et les constructeurs. Ensemble, ils proposent des projets et des rendus de grande qualité.

Quel message souhaitez-vous adresser aux concepteurs présents à Menton à l'occasion des premières Journées de l'Architecture en Santé, organisées du 28 au 30 octobre 2019 ?

B. C. : Je souhaiterais les sensibiliser à l'importance de renforcer les liens entre concepteurs et ingénieurs. En nous rapprochant, nous pourrions servir au mieux les projets hospitaliers et les établissements de santé. Pour aller plus loin, la complexité croissante de nos projets hospitaliers, les opportunités offertes par les développements numériques font des pratiques collaboratives une absolue nécessité mais aussi grande une ouverture vers la créativité et la réussite.

CAHIERS TECHNIQUES DU BÂTIMENT

Témoignage: Bruno Cazabat, directeur des affaires techniques aux Hospices civils de Lyon (HCL) et Président d'IHF

Créée en 1956, l'association des IHF (Ingénieurs Hospitaliers de France) compte environ 400 adhérents, des ingénieurs des CHU, des CH et des établissements de santé. Son activité se décline en trois axes principaux, l'organisation chaque année des Journées nationales d'études et de formations, l'organisation d'une dizaine de Journées régionales avec visites de sites et enfin l'édition d'un site web avec une partie dont l'accès est réservé aux adhérents comme la Bourse d'emploi.

« Organisées à Paris, les Journées Nationales annuelles favorisent les échanges entre les ingénieurs hospitaliers et sont agréées organisme de formation. Environ 40 intervenants viennent présenter des sujets d'actualité lors de journées assez denses avec deux interventions en simultané. Les 59èmes Journées vont se tenir début Juin. Comme l'an dernier, le thème dominant sera l'Hôpital numérique avec toujours en parallèle un traitement des fondamentaux: conception architecturale, performances et installations techniques, procédures de maîtrise d'ouvrage, développement durable... Plusieurs architectes spécialisés dans la santé interviennent en séances plénières dont Jérôme Brunet qui va présenter la diversité des réponses architecturales en Europe en matière de santé, Jean-Philippe Pargade qui va détailler sa conception de l'Hôpital du bien-être et Michel Rémon qui va présenter le projet des cliniques universitaires de Bruxelles ».

« L'évolution actuelle des Hôpitaux est tirée par le numérique et l'ambulatoire. La moitié des interventions se font dorénavant en ambulatoire. La conception du parcours patient est très différent avec des salles d'accueil et de réveil, qui sont confortables. Le patient peut y demeurer en étant surveillé pendant plusieurs heures. L'ambulatoire modifie tout le fonctionnement des circulations, des blocs, il faut mettre des casiers pour les effets des gens, qu'ils puissent préparer leur sortie avec des proches présents. Les circuits sont différenciés avec des circuits plus courts pour l'ambulatoire. Pour sa part l'Hôpital numérique concerne de nombreux secteurs, avec le BIM qui va de la conception à la maintenance 4.0, mais aussi avec la géolocalisation et des applications sur smartphones pour aider les patients, qui demandent de placer des relais GSM dans les bâtiments. L'hôpital devient aussi partiellement robotisé avec du lourd, des « tortues » qui transportent des caisses de linge sur des cheminements prévus dès la conception et des ascenseurs dédiés, pour ne pas gêner le flux des patients mais aussi de petits robots plus légers qui savent trouver leur chemin ».

HOSPIMEDIA

Articles

HOSPIMEDIA > [Articles](#) > [Immobilier](#)

Immobilier

L'hôpital numérique doit passer du concept au concret

06/06/19 - 10h33



C'est dans une approche globale et interconnectée que l'hôpital numérique doit se construire. L'ingénieur hospitalier y trouvera une place centrale en toute logique. Du concept à la concrétisation, des projets émergent.

L'hôpital numérique est difficile à aborder mais il présente une réelle efficacité, a introduit Bruno Cazabat, président d'Ingénieurs hospitaliers de France (IHF) en introduction des 59e journées de l'association ce 5 juin. Convaincu, il a pourtant aussi déploré la néc...

A propos d'HOSPIMEDIA



<https://www.hospimedia.fr/actualite/articles/20190606-immobilier-l-hopital-numerique-doit-passer-du-concept>

Articles

HOSPIMEDIA > [Articles](#) > [E-santé](#)

E-santé

Les ingénieurs hospitaliers réfléchissent à la meilleure stratégie sur le numérique

25/04/19 - 17h43



Les professionnels de l'ingénierie hospitalière font face à l'explosion du numérique. La puissance de l'outil informatique, à tous les niveaux, impose de faire les bons choix en connaissance de cause. L'association IHF organise donc la bataille.

Bruno Cazabat, président de l'association des ingénieurs hospitaliers de France(IHF), dans un entretien accordé à Hospimedia le 19avril dernier, explique que le numérique est le sujet du moment pour la profession. Ce qui explique son omniprésence lors...

A propos d'HOSPIMEDIA



✓ L'info clé tous les matins

HOSPIMEDIA

Articles

HOSPIMEDIA > [Articles](#) > [Immobilier](#)

Immobilier

La technologie IoT offre des possibilités de confort et d'économies à l'hôpital

06/06/19 - 15h33



La quête d'économies s'inscrit en toile de fond des actions de l'ingénieur hospitalier. La technologie IoT offre cette possibilité, entre autres avantages. Mais attention à conserver les compétences d'analyses des données en interne à l'hôpital.

Aux journées de l'association des Ingénieurs hospitaliers de France(IHF), les ateliers sur les fondamentaux continuent d'attirer les foules, qu'il s'agisse de l'exploitation des installations techniques, du développement durable et des énergies, de la...

A propos d'HOSPIMEDIA



<https://www.hospimedia.fr/actualite/articles/20190606-immobilier-la-technologie-iot-offre-des-possibilites-de>



LE DÉCRYPTAGE DE BRUNO CAZABAT, NOUVEAU PRÉSIDENT D'IHF

QUELLES PERSPECTIVES POUR L'INGÉNIERIE HOSPITALIÈRE ?

À quelques semaines des 59^{èmes} Journées d'Études et de Formation des Ingénieurs Hospitaliers de France (IHF), qui se tiendront du 5 au 7 juin prochains à l'Espace Congrès Les Esselières (Villejuif), Bruno Cazabat, nouveau président d'IHF et directeur des affaires techniques des Hospices Civils de Lyon, nous présente les enjeux au cœur d'un métier en mutation. *Par Joëlle Hayek*



Bruno Cazabat, président d'IHF et directeur des affaires techniques des Hospices Civils de Lyon

Quels sont, à votre sens, les principales problématiques auxquelles sont aujourd'hui confrontés les ingénieurs hospitaliers ?

Bruno Cazabat : Le défi majeur a trait à la numérisation de l'hôpital. Initié depuis déjà plusieurs années, ce tournant se matérialise désormais à tous les étages d'un établissement de santé et concerne l'ensemble de ses métiers. Les ingénieurs hospitaliers ne sont donc pas en reste : si le recours aux outils numériques a longtemps été considéré comme une simple vue de l'esprit, il représente aujourd'hui une réalité quotidienne qui impacte la manière même dont ils exercent leurs missions. Des technologies comme l'IoT (Internet des

Objets) sont par exemple entrées dans une phase de développement opérationnel et viennent progressivement en appui des équipes techniques, qui y trouvent un nouveau vecteur d'efficacité.

Cette même exigence est d'ailleurs à l'origine du virage BIM (Building Information Model).

Le pas a en effet été franchi en quelques années seulement, certes sur incitation des pouvoirs publics, mais aussi et surtout parce que le BIM permet d'être plus efficace, réactif et productif. Le recours à des maquettes ou des avatars numériques est donc en train de se banaliser, mais du chemin reste à faire : seule une

HOSPITALIA



ENTREZ DANS L'UNIVERS DE LA DÉMATÉRIALISATION DES APPELS D'OFFRES

Simple et sécurisé, profitez de toutes les fonctionnalités imposées par un profil d'acheteur ainsi que d'autres fonctionnalités destinées à vous faciliter la gestion en ligne de vos marchés publics

KLEKOOON
Découvrez la plateforme de dématérialisation des marchés publics

- Mise en ligne des consultations
- Réception des plis de réponses
- Module de questions réponses
- Suivi d'activité sur vos marchés
- Données essentielles

01 49 36 46 20 WWW.KLEKOOON.COM

centaine d'hôpitaux utilise actuellement les technologies BIM de manière opérationnelle, alors que 1 000 à 3 000 établissements de santé sont potentiellement concernés. Aussi l'association IHF s'active-t-elle à accélérer leur appropriation et leur diffusion : plutôt que chacun ne réinvente dans son coin les protocoles, spécifications techniques ou modalités de formation des agents, nous nous attachons à élaborer des documents et des procédures types basés sur l'expérience des « explorateurs » du BIM, afin que d'autres puissent s'en inspirer pour définir leur propre approche tout en évitant certains écueils. Ces travaux s'inscrivent d'ailleurs dans la droite lignée des Journées d'Études et de Formation des Ingénieurs Hospitaliers de France : favoriser le partage d'expériences pour apporter un éclairage qui bénéficiera à tous.

En quoi consiste plus concrètement la révolution apportée par le BIM ?
Il faut, pour cela, considérer les deux

“LE RECOURS AUX OUTILS NUMÉRIQUES REPRÉSENTE AUJOURD'HUI UNE RÉALITÉ QUOTIDIENNE”

usages actuels de cette maquette numérique 3D : (1) faciliter la conception et les études d'exécution d'un bâtiment, et (2) engager en amont une réflexion quant à son exploitation et sa maintenance. Dans le premier cas, la rupture apportée par le BIM est culturelle et se matérialise par une collaboration plus rigoureuse entre l'ensemble des intervenants : tous utilisent désormais les mêmes repères, les mêmes codes et les mêmes protocoles fonctionnels, ce qui supprime toute approximation lors de la réalisation des plans d'exécution. Dans le second cas, le BIM permet d'anticiper les problématiques qui pourraient se poser et donc d'éviter les ruptures de service. Son utilisation est d'autant plus pertinente à l'hôpital, où coexistent des technologies et des

réseaux variés – traitement de l'air et de l'eau, fluides médicaux (oxygène, protoxyde d'azote, etc.), réseaux informatiques, ... Le BIM permet alors d'optimiser leur maintenance et leur exploitation dans le temps, *a fortiori* lorsqu'il est utilisé en mobilité pour visualiser, en temps réel, l'ensemble des tenants et aboutissants. Des gains de performance supplémentaires devraient par ailleurs être obtenus par son couplage aux technologies de réalité virtuelle, désormais à portée de main.

Qu'en est-il d'un autre enjeu actuel : l'impact des Groupements Hospitaliers de Territoire (GHT) sur les métiers de l'ingénierie ?
Celui-ci est fonction des établisse- ●●●

“PARALLÈLEMENT À LA CONSOLIDATION DES FONDAMENTAUX, LES JOURNÉES 2019 S'ATTACHERONT À **ENGAGER UNE RÉFLEXION PLUS PROSPECTIVE AUTOUR DES NOUVELLES TECHNOLOGIES ET DES NOUVELLES APPROCHES**”



●●● ments. Un CHU dispose par exemple déjà d'un large éventail de compétences techniques, y compris en termes de maîtrise d'ouvrage. Il a donc vocation à les conserver pour en faire bénéficier les autres membres du groupe, *a fortiori* s'il a déjà une certaine expérience en matière de mutualisation. C'est notamment le cas des Hospices Civils de Lyon : leur organisation multi-sites avait déjà imposé la concentration des fonctions pouvant avoir des effets d'échelle – ce qui a permis de développer en retour de nouvelles spécialités et expertises techniques –, ainsi que la décentralisation de certains processus décisionnels. L'impact des GHT sera donc moindre que pour un établissement périphérique qui, s'il peut désormais disposer de compétences spécialisées absentes en interne, n'en est pas moins concerné par le mouvement de massification.

Venons-en aux prochaines Journées d'Études et de Formation IHF. Quels en seront les temps forts ?

Il s'agira, une fois de plus, d'élargir le champ de la réflexion tout en continuant d'alimenter les bases du métier, avec les thématiques numériques comme fil rouge majeur. Nous aborderons ainsi les fondamentaux de l'ingénierie hospitalière, à l'instar de la maîtrise des installations électriques et techniques, la programmation et la conception architectu-

rale, la maintenance et l'exploitation des ouvrages, l'optimisation et l'adaptabilité des surfaces ou encore la maîtrise d'ouvrage. Ce sont autant de missions structurantes pour notre métier puisque, même si la législation ou les outils évoluent, la base demeure la même. Prenez la maîtrise d'ouvrage : la loi relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée, dite loi MOP, est par exemple venue formaliser la démarche projet il y a quelques décennies déjà, mais celle-ci n'est pas radicalement modifiée dans son usage. De la même manière, lorsque l'on considère l'impact du BIM par rapport à cette loi MOP, il n'y a pas non plus de rupture fondamentale : il s'agit toujours de la même démarche projet, mais elle est menée avec des outils plus modernes. Cela dit, parallèlement à la consolidation des fondamentaux, les Journées 2019 s'attacheront également à engager une réflexion plus prospective autour des nouvelles technologies et des nouvelles approches.

Comment cela ?

Nous aborderons par exemple la mutation des techniques et des pratiques de la médecine, et les contraintes d'exploitation qui en résultent – à l'instar des salles hybrides. Sans oublier, naturellement, l'organisation des GHT, ●●●



●●● le développement durable ou encore la maîtrise des consommations énergétiques. Nous nous pencherons notamment ici sur les zones à atmosphère contrôlée, qui représentent de véritables gouffres énergétiques ; il s'agira donc de réfléchir à la manière d'assurer un niveau de service en adéquation avec les exigences de l'ISO 5 tout en améliorant la performance énergétique de ces salles : mise en place d'une variation de régime en-dehors des périodes d'activité, intégration de nouvelles techniques, meilleure utilisation des réseaux de chaleur... les pistes sont nombreuses ! Nous n'oublierons pas d'évoquer, de manière plus large, d'autres sources d'économies d'énergie et de consommables. Ainsi l'IoT commence à être utilisé pour effectuer le comptage de l'eau et accélérer la détection des fuites sur les réseaux étendus. Les technologies d'Intelligence artificielle vont pour leur part permettre de modéliser les consommations énergétiques pour mieux produire et réguler au plus près des besoins. Ou encore pour optimiser les flux des réseaux pneumatiques à partir des données de trafic vers les laboratoires de biologie médicale. Nos objectifs ? Contribuer à la diffusion des bonnes pratiques, favoriser les échanges et ouvrir le débat, pour contribuer à l'enrichissement des connaissances des quelques 600 congressistes et visiteurs attendus pour cette 59^{ème} édition. ●

→ Informations, inscriptions et programme sur www.journees-ihf.fr

59^{ÈMES} JOURNÉES D'ÉTUDES ET DE FORMATION IHF : LE PROGRAMME EN UN COUP D'ŒIL

→ Les sessions plénières

- **Hôpital Numérique** : Matrice servicielle comme boîte à outils pour les conducteurs d'opérations. Mise en œuvre d'un programme Hôpital Numérique dans le cadre d'une construction. Rendre son bâtiment intelligent.
- **Architecture Hospitalière** : Nouvelles cliniques Saint-Luc à Bruxelles, De l'espace pensé à l'espace vécu, Co-concevoir l'hôpital du bien-être.

→ Les ateliers

- **Exploitation des installations techniques** : Mise en œuvre d'un schéma directeur de sécurité électrique, Intégration des technologies IoT pour optimiser la performance et le confort des bâtiments, La maintenance à l'ère de l'industrie 4.0.
 - **Procédures en maîtrise d'ouvrage** : Marché public global sectoriel et outils de sécurisation, Retours d'expérience pour les partenariats publics-privés, Droit d'auteur et de propriété intellectuelle pour les architectes.
 - **Développement durable et Énergies** : Développement d'un réseau de chaleur, Adaptation des moyens de production de la chaleur, Maîtrise des performances énergétiques des installations de traitement d'air dans les zones à environnement maîtrisé.
 - **Maîtrise d'ouvrage** : Avenir de la loi MOP, Réinterroger les surfaces de l'hôpital, Sécuriser la cible énergétique et le confort en marché public global de performance.
 - **Gestion des risques et de la qualité** : Ingénierie qualité et management des services techniques, Obligations du maître d'ouvrage en matière de radioprotection, De l'urgence à la gestion hospitalière.
 - **BIM** : Retour d'expérience au CHI Aix-Pertuis, Anticiper le BIM Exploitation dans le cadre d'un nouveau projet de construction, Restitution de la conférence Autodesk University 2018 à Las Vegas.
 - **Conception architecturale et technique** : Cité médicale en Chine, Campus de santé intégré de nouvelle génération à Charleroi, Nouveau pôle de biologie territoriale à Reims.
 - **Management** : Gestion optimisée d'un parc d'imagerie aux Hospices Civils de Lyon, Maîtrise d'ouvrage dans les GHT, Organisation fonctionnelle et aménagement intérieur des services d'urgence.
- **Mais aussi** : Symposium Industriel Forum des innovations et des techniques, Soirée de gala, Visites techniques, ...

TECHNIQUES HOSPITALIÈRES

Ingenierie

59^e JOURNÉES D'ÉTUDES ET DE FORMATION IHF 2019

« Le partage d'expérience est un métier passionnant »



Du 5 au 7 juin prochain, se dérouleront les 59^e Journées d'études et de formation des Ingénieurs hospitaliers de France (IHF). L'occasion pour Bruno Cazabat, président des IHF, de revenir sur le riche programme de ces journées et de porter un regard sur l'évolution des métiers de l'ingénierie hospitalière.



Bruno Cazabat
Directeur des services techniques
des Hospices civils de Lyon
*Propos recueillis par
Romain Borfillon*

Le numérique est cette année encore une thématique centrale de beaucoup d'exposés présentés lors des Journées IHF...

Le numérique transparait en effet dans beaucoup de nos sujets, de façon évidente ou plus implicite. C'est pourquoi nous démarrons en séance plénière par des réflexions plus globales pour élargir la perception de ces sujets. Comment rapprocher les besoins des maîtres d'ouvrage et les solutions technologiques disponibles pour contribuer au service du patient, de la performance de l'hôpital et de son personnel. Face à une offre croissante, il est nécessaire d'éclairer les acteurs sur l'intérêt mais aussi les contraintes des solutions existantes ou en développement. L'hôpital est un bâtiment intelligent par sa complexité et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Plusieurs ateliers apporteront des retours d'expérience de projets novateurs dans ce domaine. Par exemple, les IOT (*Internet of Things* ou internet des objets) sont voués à un fort développement. Ils s'intègrent désormais dans la GTC et font émerger de vrais sujets d'interopérabilité mais aussi de traitements de données. Autre exemple: l'utilisation des maquettes numériques et des process BIM (*Building Information Modeling*). Le grand public ne le voit pas, mais en tant qu'outil de travail, le BIM a profondément modifié les façons de travailler.

Vous allez pendant les prochaines Journées IHF présenter  travail mené par l'association Smart

en commun leurs différentes réél offrir au client final, le maître une vision globale. Ils font doi ensemble les différents métiers (architectes, industriels, investis tataires de services, etc.) pour dé bâtiments intelligents dans une L'outil d'analyse « matrice servi des réflexions de la *Smart Build* ouvrira le sujet par une approc tuelle et globale

Cette année encore, les archi très représentés dans le prog interventions. Quelles sont le

thématiques architecturales qui intéressent

Les architectes présents cette année viennent c prestigieux cabinets spécialisés dans l'architecture (Pargade, Brunet-Saunier, Michel Rémon...) No invités à nous parler de leurs projets menés à l'é de donner à voir aux congressistes des approche tion de bâtiments hospitaliers très différentes. générale, l'architecte à l'étranger a une approche plus globale qu'en France, moins fractionnée. Il intégrer la programmation et l'ingénierie, depuis l'avant-projet. Cette vision panoramique du pro avec la méthodologie BIM, qui fonctionne sur l tion entre les différents acteurs. Ces outils ne sur le travail en silo, l'absence de communication.

Comment résumeriez-vous la vocation de ce d'étude ?

Ces trois jours sont tout d'abord pour les congres sion de prendre de la hauteur sur leur pratique, en ce que font les autres, les nouveaux outils qu'ils les nouvelles techniques.

Notre autre objectif est d'éclairer les fondamer avons des exposés consacrés aux outils de passati

Suite de l'article en page suivante

TECHNIQUES HOSPITALIÈRES

peuvent pas être des spécialistes de tous ces domaines, pourront se former, rencontrer des interlocuteurs, des référents, afin d'être plus vite opérationnels.

Quelles sont les missions des IHF ?

Notre première mission est de faire connaître ce qui se fait en ingénierie, partager, éclairer nos adhérents. Nous mettons la lumière sur des expériences fortes que chacun peut être un jour amené à reproduire dans son établissement. Nous offrons également à nos adhérents l'occasion de rencontrer d'autres collègues, de se construire un réseau. Il est essentiel de ne pas être tout seul dans son établissement, lorsqu'un nouveau sujet arrive. Il est toujours rassurant de savoir que d'autres personnes ont déjà travaillé sur une même problématique et qu'il est possible d'échanger sur ce sujet... sans réinventer l'eau tiède dans son coin.

Vous êtes président des IHF, mais également Directeur des affaires techniques des Hospices Civils de Lyon, le deuxième hôpital de France après l'AP-HP. Comment voyez-vous évoluer les structures hospitalières et en quoi, ces évolutions modifient le profil et les exigences vis-à-vis des ingénieurs hospitaliers ?

L'ingénierie hospitalière devient de plus en plus complexe, par le numérique, la réglementation et les avancées techniques. On fait aujourd'hui appel à beaucoup de sciences de l'ingénieur. Le métier d'ingénieur s'enrichit donc en même temps qu'il se complexifie, et ce quelle que soit la nature de la structure (CHU, hôpital privé, structure associative). On ne peut pas être expert en tout, donc l'évolution des GHT - Groupements hospitaliers de territoire - laisse penser que les services techniques vont se regrouper et se renforcer, permettant ainsi aux talents dans certains domaines de se spécialiser et d'avoir une meilleure appréhension des sujets. En effet, au sein d'un GHT, un même sujet sera traité plusieurs fois, pour plusieurs établissements, ce qui permettra d'approfondir le sujet.

En conséquence de cette évolution, collaborer est devenu une nécessité. L'image de l'ingénieur omniscient, qui sait tout et qui fait tout, n'est plus d'actualité. L'ingénieur d'aujourd'hui collabore avec d'autres ingénieurs, des architectes, des médecins, la direction de l'hôpital... entre autres acteurs. Cette dimension collaborative suppose que l'on sache ce que fait l'autre, pour travailler avec lui, que l'on comprenne un minimum ses préoccupations, les contingences de son métier. L'exemple des réseaux de chaleur est, à ce titre, parlant. Ces réseaux amènent l'hôpital à sortir de l'hôpital et à s'intégrer dans un projet qui concerne toute une partie de ville, et donc de nombreux partenaires, afin d'optimiser les performances, en consommant moins d'énergie.

Voyez-vous arriver de nouveaux métiers dans le domaine de l'ingénierie hospitalière ?

Je pense d'abord au métier de BIM manager, qui n'existait pas il y a quelques années. L'apport du numérique, sans forcément créer de nouveaux métiers, modifie profondément les métiers existants. Par exemple, les réseaux pneumatiques existent depuis plus de 150 ans (un très important réseau de tubes sous-terrain est développé à Paris à partir de 1866, constituant ainsi la « Poste pneumatique », N.D.L.R.) mais l'apparition du numérique nous permet aujourd'hui de tracer les cartouches, de leur mettre des puces RFID, d'avoir des ordinateurs qui traitent beaucoup de data. On s'inspire désormais des techniques de gestion de trafic d'autobus, pour optimiser les transports des cartouches dans les tubes. Voilà comment l'on est passé d'une technique assez « rustique » à une technique ultramoderne.

Parmi les nouveaux métiers, on peut penser aux ingénieurs spécialisés dans les infrastructures réseau (réseau courant faible, gestion des fibres optiques, sécurisation des routeurs et autres switch, distribution numérique...). Se doter de « spécialistes réseau informatique », en internalisant ou en externalisant cette fonction selon la taille de la structure, est aujourd'hui une nécessité. On ne peut plus se permettre aujourd'hui de « planter » un réseau informatique, qui constitue le centre névralgique du fonctionnement d'un hôpital. Il faut quelqu'un pour le déployer, le sécuriser, gérer le flux, etc. Cette tendance va s'accroître avec la croissance exponentielle de l'utilisation de la Wi-Fi et des IOT qui vont utiliser les nouveaux réseaux comme Lora qui se mettent en place.

Parlez-nous de l'actualité des IHF...

Nous poursuivons notre logique de travail en commun, donc nous travaillons actuellement avec plusieurs institutions, et bien sûr d'autres associations. Nous venons de signer une convention avec l'Anap (Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux) pour diffuser des savoir-faire et partager des outils. Le partage d'expérience est un métier passionnant, et nous sommes de plus en plus nombreux à être très engagés dans cette voie. Nous voulons partager avec nos collègues, mais aussi avec tous ceux qui ne sont pas immergés dans le domaine de l'ingénierie hospitalière et qui sont nos partenaires, nos clients, nos patrons, nos utilisateurs. ■

En savoir plus :
www.journees-ihf.com



TECHNOLOGIES & INNOVATIONS HOSPITALIÈRES

DOSSIER

INGÉNIERIE HOSPITALIÈRE



Ingénieurs hospitaliers : des métiers en mutation

En juillet 2017, Bruno Cazabat, directeur des affaires techniques aux Hospices Civils de Lyon (HCL), a succédé à Jacques Roos à la présidence de l'association des Ingénieurs Hospitaliers de France (IHF). À la veille des Journées IHF 2019, il dresse pour nous un bref bilan sur l'association et ses perspectives.

T.I.H. : Quel bilan faites-vous de ces presque deux années de présidence de l'IHF ?

Bruno Cazabat : Au cours des huit dernières années, le travail de Jacques Roos s'est révélé très pertinent, et c'est la qualité et l'intérêt des actions menées, en particulier lors de nos journées nationales, qui ont motivé mon entrée au bureau de l'association. Le professionnalisme est une voie de succès et je m'inscris dans cette orientation. Le nombre d'adhérents est en progression et l'organisation régionale se renforce en intégrant le découpage des nouvelles régions administratives, et avec la volonté de développer le rôle de délégués de région.

Concernant ces deux années, on peut relever le succès des journées nationales de Lyon de juin 2018. C'est aussi le cas de notre virage numérique : les connexions à notre site ont dépassé les 10 000 pages vues par mois. Autre aspect plus administratif, mais tout aussi important, l'IHF a obtenu l'agrément Data Dock, confirmant ainsi la pertinence de nos journées de formation nationales. Enfin, le 26 avril dernier, nous avons signé avec l'ANAP une convention de partenariat portant sur la création, la diffusion et l'évaluation d'outils dans le domaine de la gestion patrimoniale, l'investissement et l'exploitation/maintenance, ce qui nous permet de formaliser nos objectifs communs de promotion des métiers de l'ingénieur hospitalier.

T.I.H. : Les métiers de l'ingénierie hospitalière se sont grandement complexifiés ces dernières années. Quelles ont

été les mutations majeures et comment se sont adaptés les ingénieurs hospitaliers à ce nouvel environnement ?

B.C. : La complexité est devenue la base de notre environnement technique, administratif, financier et réglementaire, et le tout dans la rigueur économique et juridique. L'adaptation des ingénieurs est donc nécessaire pour qu'ils soient reconnus comme des acteurs importants dans le fonctionnement de nos établissements et beaucoup ont suivi des formations aux techniques de pointe, en plus des formations plus fondamentales. Une autre mutation majeure concerne l'intégration des nouvelles technologies du numérique, toujours plus nombreuses – IoT, réseaux basse énergie, big data, etc. – qui poussent à revoir des installations et des techniques anciennes. L'objectif est d'offrir aux patients les solutions les plus pertinentes pour garantir des soins maîtrisés en toute sécurité et dans le confort.

T.I.H. : Vous misez beaucoup sur l'apport du numérique pour faire évoluer et uniformiser les pratiques ou encore accroître le partage d'expérience. Avez-vous des exemples récents de mises en œuvre de technologies numériques dans l'ingénierie hospitalière ?

B.C. : L'utilisation du BIM comme outil d'aide à la conception et à la synthèse marque un tournant dans l'ingénierie hospitalière. Le BIM a introduit une vraie rupture et son déploiement dans nos structures hospitalières s'avère très effi-



cace lorsqu'il est partagé entre les différents acteurs (architectes, ingénieurs, entreprises, mainteneurs et maîtres d'ouvrage...) et pour l'obtention des gains de productivité escomptés. Par ailleurs, l'arrivée des réseaux basse énergie comme Lora ou Sigfox laisse entrevoir un recours massif à l'IoT, avec à la clef beaucoup d'applications orientées gestion technique ou sécurité notamment.

T.I.H. : Quel sera le thème de vos prochaines journées nationales d'études et de formation ?

B.C. : Le numérique impacte la plupart des sujets et sera donc très présent au cours de ces trois journées. Plusieurs interventions permettront à chacun de porter une vue d'ensemble sur le sujet et au maître d'ouvrage de se positionner dans ses projets. Les retours d'expérience apporteront un autre éclairage opérationnel. Nous aborderons aussi d'autres thèmes importants de l'ingénierie hospitalière faisant partie du quotidien opérationnel des ingénieurs. Enfin, nous parlerons de l'avenir : demain, l'interopérabilité et les réseaux optimisés permettront à l'hôpital de déployer de nombreuses solutions pour les médecins, les personnels et les patients à des coûts acceptables. ■

L'hôpital numérique, fil rouge des prochaines journées de l'IHF



Bruno Cazabat

PARIS, 13 mai 2019 (TechHopital) - L'hôpital numérique sera le fil rouge des prochaines journées d'études et de formation de l'association des Ingénieurs hospitaliers de France (IHF) qui se tiendront du 5 au 7 juin, à Villejuif (Val-de-Marne).

"Nous nous attacherons au cours de ces trois jours à explorer les thématiques numériques 'omniprésentes' à différents niveaux, depuis les outils de conception des ouvrages et d'exploitation du patrimoine au déploiement sur le terrain d'installations IoT (*Internet of Things*) ou aux applications d'aide aux usagers", a expliqué Bruno Cazabat, président de l'IHF, interrogé par TechHopital.

Mais les fondamentaux du métier d'ingénieur hospitalier seront également abordés pendant ces 3 journées de formation, et notamment les thèmes de "la mutation des techniques et des pratiques de la médecine, de l'organisation des groupements hospitaliers de territoire (GHT), du développement durable, de la maîtrise de l'énergie qui vont impacter les établissements de santé, des organisations et du management".

En ouverture du congrès, deux séances plénières sont programmées : l'une sur l'hôpital numérique qui survolera les grandes tendances de la révolution numérique dans les établissements hospitaliers, l'autre sur les processus de conception de l'architecture hospitalière. Ainsi, 3 grands cabinets d'architecte seront amenés à présenter leur vision du processus de conception, "avec des retours d'expérience de ce qui se fait à l'étranger".

8 ateliers au total

Huit ateliers thématiques permettront également d'éclairer les réflexions autour des nombreux aspects de l'ingénierie hospitalière tels que l'exploitation des installations techniques, la maîtrise d'ouvrage, le développement durable et les énergies, la gestion des risques et de la qualité, le BIM, la conception architecturale et technique ou le management.

Il sera question, par exemple, des possibilités qu'offre l'hôpital numérique pour l'orientation des patients (grâce à la géolocalisation), la prise de rendez-vous, la gestion des flux, l'accessibilité des parkings ou les outils facilitant l'ambulatorio.

En ce qui concerne la maîtrise de l'énergie, un des points-clés est le comptage. Les avantages des outils numériques seront présentés et "notamment les compteurs connectés via des réseaux basse fréquence", a expliqué Bruno Cazabat.

L'atelier "management" prévoit un retour d'expérience sur les 3 ans de partenariat entre Phillips et les Hospices civils de Lyon (HCL). Le projet Gopi est un projet innovant d'équipements d'imagerie (voir dépêche [TechHopital](#)). Pour ce genre de partenariat, "il faut être exigeant et rigoureux", souligne le président de l'IHF.

Dans l'atelier "Maîtrise d'ouvrage", les avantages et les inconvénients de la loi MOP (Maîtrise d'ouvrage publique) seront questionnés. "Quel avenir pour la loi MOP ? Alors que la loi MOP est un peu secouée par la maquette numérique", s'interroge Bruno Cazabat.

Les ingénieurs seront également amenés à réfléchir sur : "Faut-il réinterroger les surfaces de l'hôpital?".

Ensuite, un zoom sur la radioprotection sera présenté par un ingénieur du CHU de Bordeaux.

Côté développement durable et énergies, la question de la maîtrise des performances énergétiques des installations de traitement d'air des zones à environnement maîtrisé sera traitée. Le lien entre l'hôpital et la ville sera également abordé, via la question du raccordement de l'établissement de santé au réseau de chaleur de la collectivité locale.

Dans l'atelier n°7, intitulé "Conception architecturale et technique", des présentations "pour ouvrir les esprits" seront faites sur des hôpitaux à l'étranger.

"Des sujets très techniques seront présentés mais aussi des sujets plus prospectifs présentant les tendances sur l'hôpital du futur", a conclu le président de l'IHF.

Enfin, plus de 150 congressistes et environ 100 partenaires industriels, fournisseurs, prestataires et consultants de l'ingénierie hospitalière sont attendus à ce rendez-vous annuel. L'association a enregistré au total plus de 600 entrées à ce congrès en 2018.

Lien vers le [programme](#) des 50es journées de l'IHF.

gd/ab

Geneviève De Lacour

Mettre en veille les blocs opératoires permet d'économiser jusqu'à près de 50% d'électricité (IHF)

Photo du bloc en mode ventilation « régime réduit »



Credit : Aspec

(Par Geneviève DE LACOUR, aux journées IHF)

VILLEJUIF (Val-de-Marne), 25 juin 2019 (TechHopital) - Maîtriser les performances énergétiques des unités de traitement d'air des blocs opératoires permet d'économiser jusqu'à 45% d'énergie électrique, a indiqué Denis Lopez, du CHU de Bordeaux lors des journées IHF.

Avec un tiers des surfaces de salles propres (blocs opératoires, stérilisation, réanimation, etc.) en France couvrant 1,025 million de mètres carrés, le secteur

hospitalier arrive en seconde position après l'industrie pharmaceutique (1,94 million de m²). Or, ces salles propres sont très énergivores.

Depuis 2013, la norme française NF S 90-351 prend en compte l'efficacité énergétique des zones à risque en intégrant la mise en place d'un régime de veille, automatique ou manuelle. "La mise en place d'un régime de veille dans les blocs opératoires est devenue incontournable compte tenu de la consommation énergétique liée à la ventilation des salles propres", précise l'Aspec, organisme français de référence pour tous les acteurs concernés par la maîtrise de la contamination dans les salles propres et zones à atmosphère contrôlée.

Retour d'expérience d'un bloc opératoire ISO5

Un retour d'expérience relatif à un bloc opératoire de classe ISO5 a été présenté lors des journées IHF par Denis Lopez du CHU de Bordeaux.

Le régime de veille correspond à "une réduction du débit d'air tout en maintenant une surpression de 15 pascals et a minima une classe de propreté particulaire ISO 8", a précisé Denis Lopez. Dans le cas d'un fonctionnement automatique, différents outils associés doivent être efficaces et vérifiés tels que: la gestion technique du bâtiment (GTB), l'analyse des alarmes, l'enregistrement des données.

Pour faire des économies d'énergie, différentes solutions sont donc envisageables. Il est possible d'agir sur la conception architecturale des bâtiments, mais aussi sur la conception des systèmes de traitement d'air, sur le choix et le dimensionnement de ces centrales.

Si on considère le traitement d'air de la salle propre, la GTB permet de limiter les surconsommations énergétiques, en optimisant la maintenance, c'est-à-dire en remplaçant une maintenance systématique par une maintenance conditionnelle. Elle permet également d'utiliser la traçabilité des performances pour analyser plus précisément la nature d'un dysfonctionnement. "Nous avons formé 2 agents qui assurent la supervision et peuvent ainsi tracer les soucis rencontrés au cours des 3 derniers mois en cas d'infection", a fait remarquer le technicien du CHU de Bordeaux.

La GTB optimise enfin le remplacement des filtres. "Nous avons réussi à diviser par trois le montant de la filtration car un filtre sale n'est pas forcément défectueux".

A 22 heures, le bloc passe ainsi en régime réduit. "Il est possible de repasser instantanément en régime normal, à l'aide d'un bouton-poussoir. Le chirurgien ne peut pas opérer en régime de veille. Dans ce mode, la luminosité est réduite de 50% grâce à des LED rouges."

Dans le bloc, "nous disposons d'une tablette sur laquelle on signale la surpression, la température ainsi que les alarmes importantes".

Grâce à ce régime réduit, "nous avons pu constater, sur un bloc opératoire de 45 m², une économie de 45% d'énergie électrique par semaine. Nous réalisons également des économies en eau chaude et froide mais qui n'ont pas été comptabilisées".

Actuellement, une trentaine de blocs du CHU de Bordeaux sont équipés avec un tel système de mise en veille. Au total, pour cette trentaine de blocs, "les économies ont été chiffrées à 30.000 euros".

"Nous n'envisageons pas de l'installer sur les 250 blocs que compte l'établissement", car cela nécessite de fermer la salle pendant quelques jours pour faire les travaux. "Certains blocs mériteraient plus d'être entièrement rénovés".

"Enfin, la mise en veille des blocs en ISO 7 est moins rentable que pour l'ISO 5 (au niveau électricité)", a-t-il souligné.

A noter qu'une "analyse fonctionnelle de la centrale s'avère nécessaire avant la mise en service" d'un tel système de mise en veille, a indiqué Denis Lopez.

L'Aspec, en partenariat avec l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) et EDF R&D a rédigé en 2016 [un guide technique](#) pour apporter des solutions techniques, des retours d'expérience et des éléments concrets sur les performances énergétiques en salles propres.

gd/nc

Geneviève De Lacour

"La loi MOP a permis de défendre la qualité des constructions publiques" (Pierre Nassif du CHU de Caen)



Crédit : Geneviève De Lacour

(Par Geneviève DE LACOUR, aux 59es Journées de formation des ingénieurs hospitaliers de France -IHF)

VILLEJUIF (Val-de-Marne), 11 juin 2019 (TechHopital) - La loi maîtrise d'ouvrage publique (MOP), qui a officiellement disparu au 1er avril 2019 pour être intégrée au nouveau code des marchés publics, n'est pas parfaite mais a permis d'améliorer la qualité des hôpitaux publics, ont expliqué Pierre Nassif, directeur du patrimoine au CHU de Caen et Denis Bouvier, architecte et directeur du cabinet 'Groupe 6', lors des 59es journées IHF.

"Je défends la qualité des constructions publiques", a déclaré le 5 juin, Pierre Nassif, directeur du patrimoine des infrastructures, de la logistique et du biomédical au CHU de Caen et à ce titre, "je défends l'intérêt général", a-t-il souligné en introduction à sa présentation sur l'avenir de la loi MOP lors des journées de formation de l'IHF qui se sont déroulées du mercredi 5 au vendredi 7 juin à Villejuif.

L'objectif de cette loi du 12 juillet 1985 était, à l'origine, "de définir les missions entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, ce binôme devant travailler ensemble et cela pour défendre l'intérêt des usagers. Mais surtout elle visait à améliorer la qualité architecturale des constructions publiques".

La loi MOP a formellement disparu au 1er avril 2019. Elle est dorénavant intégrée dans le nouveau code unique de la commande publique. Ce dernier réunit une trentaine de textes épars - dont la loi MOP - et cela en quelque 1.747 articles (cf dépêche [TechHopital](#)).

"La loi MOP n'existe plus mais elle est toujours là. Il faut donc s'en emparer, la faire évoluer", a fait remarquer Pierre Nassif. "Elle n'est pas parfaite mais il faut travailler ensemble à l'améliorer", a-t-il complété.

Critiquée, la loi serait dépassée par rapport "aux coûts d'exploitation des ouvrages et sur le plan de la maîtrise environnementale".

Mais surtout elle a été lentement grignotée par d'autres types de contrats dont les plus emblématiques sont : la délégation de service public (DSP), l'autorisation d'occupation temporaire (AOT), le bail emphytéotique, la conception-réalisation (CR) ou le contrat de réalisation exploitation maintenance (CREM). Alors que "les conditions d'accès aux PPP [partenariats public/privé] ont été drastiquement réduites, les contrats en 'réalisation-exploitation-maintenance' (CREM) bien qu'autorisés depuis 2011 commencent seulement à percer".

Quelques principes introduits par la loi MOP régissent néanmoins encore les pratiques : "le contrat unique, la synthèse architecturale des objectifs et des contraintes, le respect des études lors de l'exécution, la qualité de l'ouvrage, la consultation des entrepreneurs, etc."

Si la loi n'a été que peu modifiée en 33 ans d'existence, une évolution marquante a impacté les pratiques. Il s'agit de l'anonymat dans le concours d'architecture. Celui-ci devant être respecté jusqu'à l'avis du jury. "Malheureusement cette disposition n'est que très rarement utilisée", notent l'ingénieur et l'architecte.

Les partenariats publics privés n'ont pas fait long feu

Le partenariat public privé (PPP) adossé à un bail emphytéotique hospitalier (BEH) n'a pas survécu aux mauvaises expériences, à l'instar de l'emblématique cas du CH Sud-Francoisien.

Pourtant il existe également des "projets réussis", comme celui de la cité sanitaire de Saint-Nazaire, selon le directeur de Groupe 6 qui l'a réalisé avec l'aide de Pierre Nassif qui était ingénieur à Saint-Nazaire à l'époque et a suivi le projet de la programmation jusqu'à 4 ans après son inauguration en 2012.

"Nous avons mené ce projet au bout, et cela dans le respect des coûts et des délais, malgré les nombreuses modifications à apporter." Mais "les réclamations à plusieurs millions d'euros existent en PPP tout comme en loi MOP car des modifications sur un programme de 10 ans sont inévitables", ont-ils concédé.

Ils regrettent néanmoins que, dans le cadre de ce partenariat, le promoteur ait "interdit au maître d'ouvrage de dialoguer avec le maître d'œuvre".

Suite de l'article en page suivante

TECHOPITAL

Des contrats en "conception-réalisation"

En ce qui concerne la conception-réalisation, "à travers ce type de contrat, on éloigne forcément l'usager de l'architecte", regrette Pierre Nassif. "On est sur le coût et le coût". En conception-réalisation, "la demande d'investissement de la part du maître d'ouvrage est très importante pour permettre de conserver la qualité architecturale, ce qui génère d'énormes frustrations", a fait remarquer Pierre Nassif.

Quant à la loi MOP, elle "possède des faiblesses. Elle génère beaucoup d'hypocrisie et notamment sur le prix. C'est un 'pousse au crime' en matière de prouesse architecturale", a souligné Denis Bouvier.

"La question des lots séparés n'est pas du tout adaptée pour l'hôpital. Il ne faut surtout pas faire cela. La 'G' est une bonne méthode. Quant aux macro-lots, il s'agit d'une solution intermédiaire", a complété l'architecte.

"Nous réalisons les études une fois, deux fois, trois fois, cela pose question et cela déresponsabilise les entreprises." Tout ce qui protège, comme la loi MOP, "affaiblit également".

Interrogés sur les travaux de réhabilitation, Pierre Nassif a indiqué que "la loi MOP avait la souplesse d'accompagner les réhabilitations. Ce qui est important c'est de passer beaucoup de temps sur la phase de diagnostic", a-t-il souligné.

"La loi MOP permet de maintenir un équilibre entre le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage et les entreprises."

"Beaucoup d'hôpitaux contournent cette loi pour pouvoir dialoguer, avoir une meilleure compréhension des enjeux. La grande qualité de la loi MOP, c'est de favoriser l'organisation des différentes phases d'un projet (APS, APD, esquisse, etc.). Le BIM (maquette numérique) ne peut pas tout remplacer", a conclu Denis Bouvier.

"Les prérogatives du maître d'ouvrage sont au plus fort dans la MOP alors qu'elles sont fortement diminuées dans les autres procédures. C'est donc un outil précieux !", a déclaré pour sa part, Jacques Roos, ancien président de l'IHF.

gd/ab

Geneviève De Lacour

[https://www.techopital.com/la-loi-mop-a-permis-de-defendre-la-qualite-des-constructions-publiques-\(pierre-nassif-du-chu-de-caen\)-NS_4305.html](https://www.techopital.com/la-loi-mop-a-permis-de-defendre-la-qualite-des-constructions-publiques-(pierre-nassif-du-chu-de-caen)-NS_4305.html)

Un référentiel et une "matrice servicielle" pour aider à concevoir l'hôpital numérique



(Par Raphaël MOREAUX, aux 59es Journées des ingénieurs hospitaliers de France -IHF)

VILLEJUIF (Val-de-Marne), 12 juin 2019 (TechHospital) - L'association Smart Building Alliance (SBA) a présenté le 5 juin, lors des 59es Journées d'études et de formation des ingénieurs hospitaliers de France (IHF), un référentiel "Ready to Services" (R2S) et une "matrice servicielle" visant à aider les chefs d'établissement et les professionnels du bâtiment à concevoir l'hôpital numérique.

La SBA réunit depuis 2012 plus de 300 entreprises (industriels, sociétés de services, architectes, constructeurs, promoteurs, aménageurs et start-up) pour réfléchir au thème du bâtiment intelligent, ou *smart building*, publier des référentiels et promouvoir le recours à des dispositifs interopérables fondés sur des standards ouverts.

Dans un contexte de transformation numérique du secteur hospitalier, un groupe de travail "Smart hospital" y a été constitué il y a plus d'un an pour "définir et concevoir des outils" qui permettent de cadrer le recours au numérique dans un objectif de plus grande qualité des soins et de baisse des coûts d'exploitation, a expliqué Héléne Lorenzi-Hardouin, gérante de l'agence d'architectes Sanae et membre du groupe de travail invitée à intervenir pour les 59es Journées des IHF.

"On se rend compte que dans la conception du bâtiment, les questions d'infrastructure numérique arrivent souvent plus tard, donnant lieu parfois à la superposition de couches d'outils proposés aux professionnels qui viennent surenchériser le coût et ne s'optimisent pas entre eux", a-t-elle souligné.

Le référentiel R2S et la "matrice servicielle" présentée par Héléne Lorenzi-Hardouin et Emmanuel François, président fondateur de la SBA, privilégient une "approche globale" du bâtiment comme "plateforme de services" en partant des usages des professionnels et des patients.

"Un nouveau fluide est arrivé dans l'hôpital, c'est internet, c'est la data. Et il ne peut y avoir qu'un conducteur. Aujourd'hui il y en a 30: pour les contrôles d'accès, pour la sécurité du malade, pour les ascenseurs, pour le pilotage énergétique, etc.", a relevé Emmanuel François, pointant les surcoûts engendrés par des "approches en silo".

Le référentiel et label R2S élaboré par la SBA promeut une approche globale en définissant un niveau d'exigence attendu en matière d'interopérabilité des systèmes, d'ouverture et de sécurité des données.

Il définit l'architecture du bâtiment intelligent et communicant en trois couches: les équipements, les infrastructures de communication et les applications et services.

"Ces trois couches doivent être dissociables", a appuyé Emmanuel François, reconnaissant la tendance des industriels à vouloir tout intégrer dans une seule offre commerciale pour "garder la mainmise complète" sur l'hôpital.

Transformer les besoins en usages

A destination des directions d'établissement et des programmistes du bâtiment, la "matrice servicielle" du SBA permet de "traduire de façon très néophyte" les besoins des professionnels et des patients "pour les transformer en usages avant de procéder à des choix technologiques", a expliqué Héléne Lorenzi-Hardouin.

Elle se présente sous la forme d'un tableau, qui comprend en lignes les différents besoins ("accéder à", "accueillir", "orienter", "confort", "évaluer la performance", etc.) et en colonnes les différents publics (patients en ambulatoire hospitalisés, accompagnant, personnel médical, personnel soignant, etc.).

A l'intersection de ces lignes et ces colonnes, les porteurs de projets peuvent identifier des services numériques à mettre en place. Par exemple, le besoin d'évaluer la performance de la structure de santé pour les patients accueillis en ambulatoire peut être traduit par un service d'enquête de satisfaction en ligne.

L'avantage de cette méthodologie, présentée comme la "clé de départ" de la conception du bâtiment intelligent par Héléne Lorenzi-Hardouin, est de définir des besoins "en restant complètement agnostique à toute technologie".

La matrice servicielle présentée aux Journées des IHF est en cours de finalisation et devrait être mise à disposition "d'ici la fin de l'année", a précisé à APMnews Marie-Paule Dayer, pilote du groupe de travail "Smart Hospital" de la SBA.

Parmi les autres travaux actuels de l'alliance, Emmanuel François a cité le sujet du Building Operating System (BOS), décrit comme une nouvelle couche logicielle permettant de collecter des données du bâtiment et de les maintenir au niveau local pour les valoriser et créer de nouveaux services.

Il a noté que le référentiel R2S et la matrice servicielle pouvaient aussi être utilisés pour adapter les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) et les résidences des patients à la transformation numérique.

rm/nc

Raphael Moreaux

CH de Perpignan: le pôle de santé du Roussillon mis en service fin juin



Pôle de santé du Roussillon - crédits CH de Perpignan

(Par Sylvain LABAUNE, aux journées d'études et de formation IHF)

VILLEJUIF (Val-de-Marne), 24 juin 2019 (TechHopital) - Le pôle de santé du Roussillon, regroupant les activités de l'Union sanitaire et sociale de l'Aude et des Pyrénées-Orientales (Ussap) sur le site du centre hospitalier (CH) de Perpignan sera mis en service fin juin, a annoncé le 6 juin le directeur du CH, Vincent Rouvet, lors des 59es journées d'études et de formation des Ingénieurs hospitaliers de France (IHF).

Le pôle de santé du Roussillon est un bâtiment de 25.000 m² dont la construction a débuté en 2017. Il concentre des activités médicales du CH (gériatrie, hôpital de jour d'oncologie et d'hématologie, etc.) et l'offre de soins de suite et réadaptation (SSR) de l'Ussap (structure à but non lucratif) précédemment répartie entre ses trois établissements des Pyrénées-Orientales (centre Bouffard Vercelli à Cerbère, Centre méliomarin de Banyuls et Château Bleu d'Arles-sur-Tech).

Au total, la structure comptera 249 lits et places de SSR appartenant à l'Ussap et 120 lits de médecine du CH avec un passage la reliant au bâtiment principal de l'hôpital de Perpignan. L'investissement est de 63 millions d'euros.

Après trois ans de conception-réalisation, un an de procédure de consultation et deux ans de chantier, "la mise en service du bâtiment est prévue à la fin du mois de juin", a déclaré Vincent Rouvet, soit près de 10 ans après le "premier contact" entre l'hôpital et l'Ussap à l'été 2010.

La maîtrise d'ouvrage a été portée par un groupement coopération sanitaire (GCS) de droit privé constitué entre le CH de Perpignan et l'Ussap. La société Mupy Conseil a assuré l'assistance en maîtrise d'ouvrage "depuis les premières études de programmation jusqu'à l'assistance technique à la maîtrise d'ouvrage", a-t-il précisé.

L'intérêt de mettre en place un GCS de droit privé a été "de pouvoir profiter des dispositions de l'ordonnance de 2005 qui apportaient beaucoup plus de souplesse en termes de démarches, de délais et de procédure de consultation", a-t-il développé.

Un autre enjeu a été de "faire porter l'investissement, et donc le financement et les emprunts, par le GCS sachant que l'hôpital de Perpignan était sorti très endetté de son opération de reconstruction [inauguration de l'hôpital Saint-Jean en 2013]", a poursuivi le directeur. "Le montage financier établi consiste à rembourser les emprunts et charges financières sous forme de loyers."

Pour l'Ussap, l'objectif était de regrouper à Perpignan une offre de soins située dans des "communes éloignées de la métropole, très agréables du point de vue touristique mais pas forcément adaptées à l'exploitation d'activités sanitaires surtout en SSR où on nous demande de développer des prises en charge ambulatoires", a expliqué Vincent Rouvet.

De plus, cela permet de réaliser des "économies de coûts en mutualisant les moyens", tout en répondant "aux problèmes d'accessibilité pour les usagers et leurs familles".

Pour le CH, l'objectif était "de structurer une offre importante autour de lui", l'établissement étant "confronté à des besoins de placement en SSR pour ses patients et faisant face à une offre privée lucrative importante et dont la politique d'admission ne correspondait pas forcément aux profils des patients à placer", a-t-il rapporté.

Suite de l'article en page suivante

TECHOPITAL

La principale difficulté a été d'ordre "politique"

La principale difficulté dans la création du pôle de santé du Roussillon a été d'ordre "politique", le projet ayant notamment amené à déplacer environ 300 emplois et lits et à les retirer de communes qui sont en grande voie de dépeuplement", a développé Vincent Rouvet.

L'agence régionale de santé (ARS) Languedoc-Roussillon puis Occitanie a notamment eu un "positionnement plutôt frileux par rapport à cette opération, voyant les risques politiques plus que les opportunités en termes de recomposition de l'offre de soins. Il a donc fallu que l'opération soit validée au niveau ministériel", poursuit-il. Une autre difficulté a été "d'implanter ce bâtiment de 25.000 m² sur un site très dense avec l'obligation de le raccorder à l'hôpital neuf".

En outre, "la différence de structuration des deux partenaires sur le plan de l'ingénierie a créé un déséquilibre avec la tendance naturelle que l'hôpital prenne la main dans le suivi de cette opération, les établissements publics étant relativement bien structurés notamment en biomédical, génie civil ou système d'information (SI) par rapport au secteur associatif", a continué le directeur.

Le directeur du CH de Perpignan a évoqué une "mauvaise surprise" au niveau des coûts. "On s'est rendu compte que comme le GCS était de droit privé, il n'était pas exonéré des taxes foncières contrairement à l'hôpital public, même si des évolutions sont attendues de ce côté-là".

"Ce que nous avons gagné en souplesse et en délais de réalisation en faisant le choix d'une structure de droit privé, on risquait de le perdre en étant soumis aux taxes foncières", a-t-il déploré.

Concernant la gouvernance du GCS, l'administrateur est le directeur de l'Ussap et l'administrateur adjoint le directeur du CH de Perpignan. Des représentants de deux structures siègent au sein d'une assemblée générale. "Cela ne pose pas de difficultés particulières et les deux directeurs cosignent tout", a assuré Vincent Rouvet.

syl/nc

Sylvain Labaune

https://www.techopital.com/ch-de-perpignan--le-pole-de-sante-du-roussillon-mis-en-service-fin-juin-NS_4333.html

L'extension Nord du CHI Aix-Pertuis conçue et exploitée grâce à la maquette numérique BIM



Credit : CHI Aix Pertuis

(Par Sylvain LABAUNE, aux journées d'études et de formation IHF)

VILLEJUIF (Val-de-Marne), 14 juin 2019 (TechHospital) - Le centre hospitalier intercommunal (CHI) Aix-Pertuis (Bouches-du-Rhône) est engagé dans une démarche de maquette numérique BIM (Building Information Modeling) pour l'exploitation de son extension Nord,

a expliqué le 6 juin Sébastien Filippini, ingénieur des

moyens opérationnels du CHI, lors des 59es journées d'études et de formation des ingénieurs hospitaliers de France (IHF).

Les travaux d'extension du CHI consistent à construire un bâtiment de 14.000 m² au nord du site d'Aix-en-Provence (dit "bâtiment Nord") pour un investissement de l'ordre de 40 millions d'euros (M€). Il sera relié par passerelle au bâtiment principal (Cézanne). L'opération d'extension sera livrée "fin juillet", soit deux mois d'avance sur le calendrier initial, a indiqué Sébastien Filippini.

Une convention de recherche a été établie entre le CHI et le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) pour apporter un soutien technologique aux ingénieurs de l'hôpital sur le BIM.

L'intérêt de mettre en place un système de maquette numérique BIM pour la partie exploitation du bâtiment, et non uniquement lors de la phase de conception et réalisation, est "de faciliter l'avenir de la maintenance [ainsi que] l'exploitation, et de disposer d'un inventaire d'équipements du patrimoine", a déclaré Sébastien Filippini.

"Il a été constaté que des projets bien faits en BIM [sur la phase conception-réalisation] ont permis 10% à 15% de gains sur les chantiers parce que le projet a subi moins d'aléas, l'approvisionnement sur le chantier se fait bien, etc.", a expliqué Eric Lebègue, responsable des partenariats du CSTB.

L'idée a été de se dire "pourquoi ces 10% à 15% de gains, nous ne sommes pas capables de les obtenir dans la phase d'exploitation, partant du principe qu'on a obtenu une base de données précise de son ouvrage qui est vraiment le reflet du bâtiment et qui va permettre d'alimenter tous les outils d'exploitation", a continué le responsable du CSTB.

Si "beaucoup d'entreprises se sont lancées depuis quelques années dans la méthodologie [BIM] en conception réalisation, [cela] n'a pour nous hospitaliers que très peu d'intérêt dans cette phase. L'intérêt ultime est dans la phase d'exploitation", a affirmé Sébastien Filippini.

Lors de la réception du bâtiment Nord, "il nous sera livré un DO [dossier d'ouvrage] numérique et une maquette numérique qui est non seulement une maquette 3D utilisable à des fins de visite virtuelle, mais aussi et surtout une grande base de données dans laquelle toutes les informations des équipements seront indiquées", a-t-il poursuivi.

Concernant l'exploitation de cette base de données, "aujourd'hui, nous avons très peu de vue sur l'avenir parce que les logiciels de GMAO [gestion de maintenance assistée par ordinateur] et de GTB [gestion technique de bâtiment] ne sont pas encore totalement au point", a continué Sébastien Filippini.

"[Les logiciels] sont en train d'être développés, certains éditeurs freinent un peu des pieds mais toujours est-il qu'on y arrivera certainement dans un avenir plus au moins proche", a-t-il ajouté.

[Suite de l'article en page suivante](#)

TECHOPITAL

L'importance de la géolocalisation

Eric Lebègue a souligné que la "première chose" à prendre en compte dans une démarche BIM en exploitation est la "notion de géolocalisation". "L'idée est de géolocaliser l'ensemble des équipements dans le bâtiment", ainsi que "le bâtiment lui-même dans son environnement géographique".

"Nous avons [commencé] par mettre en place des protocoles pour que les maquettes fournies par les maîtrises d'oeuvre viennent se positionner correctement dans l'environnement géographique, ce qui n'est pas forcément naturel quand on fait du BIM mais qui devient fondamental au moment où l'on va vouloir connecter le bâtiment au réseau urbain (fluides et voiries)", a-t-il développé.

Une charte a été définie "dès la phase de concours" pour que les candidats soient "prévenus qu'ils allaient répondre en BIM. Puis au gré du projet, on a travaillé sur la charte pour préciser ce qu'on attendait dans les maquettes et pouvoir anticiper la phase d'exploitation", a indiqué le responsable du CSTB.

Les entreprises ont ainsi rempli la base de données nécessaires au BIM. "Il a été très important de définir dès la phase de concours tous les items qui allaient être remplis", tout en évitant de "tomber dans le piège d'en mettre trop car la base de données doit évoluer tout au long de la vie de l'établissement" et les moyens de stockage informatique sont limités "puisque l'on parle ici de téraoctets de données", a complété Sébastien Filippini.

La question primordiale est de savoir "si l'établissement a les moyens de faire la mise à jour permanente de la base de données, sinon le DO ne sert plus à rien", a-t-il ajouté. Un autre enjeu, après réception de la base de données du BIM, "sera d'utiliser des logiciels qui prendront des informations dans cette maquette numérique. Pour cela nous travaillons avec des éditeurs dans le domaine de la GMAO et de la GTB mais les logiciels ne sont pour l'instant qu'au stade du prototype".

Un coût essentiellement humain

Interrogé par APMnews sur le coût du projet BIM, Sébastien Filippini a indiqué qu'il se situait autour de 0,5% du total de l'opération d'extension (environ 40 M€). "Ce qui coûte le plus cher, ce n'est pas la partie logiciel mais le temps-homme. C'est un travail très fastidieux et très long, notamment pour le dessinateur." Le CHI, accompagné par le CSTB, a dû former deux personnes sur des postes qui représentent "un voire deux" équivalents temps plein [ETP].

Mais "là où on ne mesure pas trop l'investissement, c'est surtout pour l'avenir. Nous allons tout faire pour avoir une maquette numérique et une base de données relativement complètes". L'enjeu essentiel, "c'est la mise à jour perpétuelle de cette base de données, cela devra être fait à chaque changement, par exemple, d'une prise de courant. Cela prendra beaucoup de temps et demandera une grande rigueur", a insisté l'ingénieur.

sy/nc

Sylvain Labaune

https://www.techopital.com/l-extension-nord-du-chi-aix-pertuis-concue-et-exploitee-grace-a-la-maquette-numerique-bim-NS_4315.html

Construction d'hôpitaux : "Les outils de dimensionnement sont devenus trop rigides" (Egis)



Credit : Geneviève De Lacour

(Par Geneviève DE LACOUR, aux 59es Journées de formation des ingénieurs hospitaliers de France -IHF)

VILLEJUIF (Val-de-Marne), 13 juin 2019 (TecHopital) -

Les outils de dimensionnement pour la construction d'hôpitaux, existant depuis les années 2000, sont insatisfaisants car souvent perçus comme des outils de contrôle trop rigides, ont fait remarquer Bertile Cholley et Philippe Picard, du cabinet de conseil Egis, lors des 59es journées IHF.

Dans les années 1960, les programmations étaient faites par le ministère de la santé avec des architectes agréés qui maîtrisaient les surfaces et les plans. Avec ces

"programmes types", ils ont "reproduit les surfaces et répété les erreurs", sans se poser la question de "leur adaptation aux véritables besoins et surtout laissant peu de places à la créativité et à l'évolutivité". Aujourd'hui, "ces bâtiments posent problème", ont expliqué Philippe Picard, architecte programmiste, et Bertile Cholley, directrice de la stratégie d'Egis Conseil.

La loi MOP (maîtrise d'ouvrage public), votée en 1985, a permis de changer le regard sur les programmes, "bouleversant à la fois la façon de concevoir les hôpitaux en instaurant une plus grande liberté tant surfacique qu'architecturale". L'hôpital a commencé à évoluer.

A partir des années 2000, "on a vu une dérive des surfaces hospitalières, avec la création des 'monstres hospitaliers'", a précisé Philippe Picard. Il s'agissait de "projets capacitaires mal évalués, avec des surfaces traitées comme une addition de demandes sans être maîtrisées".

Or, le dimensionnement d'un projet est un élément très important dans une opération immobilière qui a "un impact fort sur l'économie du projet". "Les surfaces, il ne faut pas les négliger", a-t-il souligné.

A l'époque, "l'influence de la communauté médicale était trop forte". Les utilisateurs - c'est-à-dire les équipes médicales et paramédicales, étaient enclins à penser que les surfaces importantes sont aptes à régler les dysfonctionnements liés aux organisations existantes. "Or, trop de surfaces ont été construites. Ces hôpitaux sont pénibles à faire fonctionner. Les longueurs de couloir induisent en effet des conditions de travail pénibles pour les personnels", à l'instar de l'hôpital européen Georges-Pompidou (HEGP) ou du centre hospitalier Sud-Francilien (CHSF).

Il faut dire que ces programmations généreuses ont été réalisées "dans un contexte économique favorable", en tout cas dans un contexte où les contraintes budgétaires étaient moins fortes qu'actuellement.

Ces constats vont dès lors poser la question, vers la fin des années 2000, de la mise en place d'outils stratégiques, financiers et surtout spatiaux pour maîtriser les coûts et normaliser les surfaces.

Des outils de dimensionnement

Le référentiel Anap et l'outil Aelipce qui existent depuis une dizaine d'années ont été créés pour offrir aux différents acteurs (tutelles, programmistes, établissements) un outil repère permettant aussi de "rappeler la nécessité d'une certaine homogénéité entre hôpitaux d'une même catégorie".

Ces outils ont eu leurs effets bénéfiques: une meilleure prise en compte des véritables projets stratégiques et des activités; un meilleur positionnement des programmistes et des directions d'établissement face à certaines demandes non justifiées des utilisateurs, ou encore un regard plus homogène de toutes les tutelles sur les projets.

Mais, "Aelipce est un référentiel qui date de 2008, basé sur un échantillon de 25 établissements de dimensions très différentes. Il décompose l'établissement par grandes entités fonctionnelles".

"Un outil utile qui nous a bien servis, nous programmistes", a concédé Bertile Cholley. "Au début, il était flexible. Aujourd'hui les choses sont un peu différentes. Nous n'avons plus la possibilité de le modifier."

Aelipce reprend les ratios du référentiel de l'Anap de 2008. Il est basé sur des échantillons de projets qui datent des années 2000, en intégrant les activités médicales dans le calcul des surfaces. "Il est donc nécessaire de penser le projet médical avant, cela ne donne aucune souplesse".

Le plan Copermo (comité interministériel pour la modernisation et la performance de l'offre de soins hospitaliers) l'utilise systématiquement pour valider les opérations immobilières. A travers lui, "les tutelles ont pu lancer des projets cohérents au niveau national avec le sentiment de mieux maîtriser le budget".

Un outil qui s'avère "plutôt utile puisqu'il permet de baser la discussion sur quelque chose de concret".

Mais aujourd'hui, ils constatent "un glissement imperceptible d'un outil de référence vers un outil de contrôle".

Suite de l'article en page suivante

TECHOPITAL

Les limites du référentiel

Alors faut-il revoir la programmation et la construction des hôpitaux ?

Actuellement les outils de dimensionnement ne permettent pas de prendre en compte le contexte de l'opération, "c'est-à-dire l'implantation du projet, ou la topographie du site". Autre élément négatif: "les ratios appliqués ne sont pas adaptés aux projets de restructuration".

En ce qui concerne les secteurs traités: "les SSR, la gériatrie, la psychiatrie sont totalement absents ou survolés". Le dimensionnement est celui d'un hôpital général. L'outil est également très difficilement applicable "pour des bouts d'hôpitaux".

"La pédopsychiatrie, par exemple, est un sujet oublié. Les ratios y sont dépassés. Pour des autistes, des enfants qui ont des troubles de l'apprentissage, le ratio n'a rien à voir avec celui d'un bloc opératoire."

Des erreurs sur le calcul des surfaces ont été constatées et notamment pour les locaux techniques. Des ratios sont décalés par rapport aux nouvelles organisations. Et alors que les activités médicales sont bien intégrées dans les calculs de surface, ils ne sont pas précis pour les locaux techniques.

Enfin, Aelipoc ne permet pas de profiter des expériences réalisées à l'étranger.

Au final, "cet outil bride énormément et on a avec beaucoup de mal à obtenir des organisations novatrices. Cela contraint la créativité des architectes", fait remarquer l'architecte d'Egis.

Autres effets pervers, trois instances peuvent avoir des avis différents sur les surfaces. "Plus personne ne s'y retrouve."

De plus, la politique du 100% de chambres individuelles dans un établissement "fait exploser les ratios".

Enfin, toutes les personnes à mobilité réduite vont induire des surfaces supplémentaires. Sont-elles prises en compte ?

Des pistes pour une solution

Les programmistes se déclarent favorables au maintien d'un outil unique. "Il faut orienter le nouvel outil ou les anciens sur un objectif de référentiel. Mais il doit être un référentiel et non un outil de contrôle."

"Il faut accepter une certaine souplesse, à condition qu'elle soit argumentée."

Et sur la conception, il faut "abandonner le principe de moyennes établies sur des surfaces existantes. Et prendre en charge de nouveaux usages. Il faut revoir les mètres carrés par rapport à des organisations à inventer".

"Tout part du projet médical. On voit encore trop de projets qui sont réalisés par rapport à des contraintes immobilières et non par rapport à un projet médical."

"L'hôpital est un organisme vivant, il n'est pas figé et les ratios ne doivent pas être figés", ont-ils conclu.

gd/ab

Geneviève De Lacour

[https://www.techopital.com/construction-d-hopitaux---les-outils-de-dimensionnement-sont-devenus-trop-rigides-\(egis\)-NS_4312.html](https://www.techopital.com/construction-d-hopitaux---les-outils-de-dimensionnement-sont-devenus-trop-rigides-(egis)-NS_4312.html)