

**ITMED 2016-2017**

**Master Exécutif en Management  
des Systèmes d'Informations  
Hospitaliers et Médicaux**



**Dossier d'information**

---

MASTER  
EXÉCUTIF  
EN MANAGEMENT  
DES  
SYSTÈMES  
D'INFORMATION  
MÉDICAUX  
ET HOSPITALIERS

**PROGRAMME 2016-2017**





#### ADRESSE

122, Chaussée Moncheur - B-5300 Andenne

#### TÉLÉPHONE

+32 (0) 81/84.08.16  
+32 (0) 495/57.60.47

#### MAIL

[info@em2c.eu](mailto:info@em2c.eu)

#### SITE WEB

[www.em2c.eu](http://www.em2c.eu)



#### L'ESPRIT EM2C

L'Institut EM2C est un pôle européen de formation continue constitué en partenariat entre Hôpitaux, Entreprises et Universités dont les initiateurs sont le CHU de Liège, le Grand Hôpital de Charleroi, EpiCURA et des entreprises actives dans le secteur HealthCare.

L'Institut EM2C développe des compétences stratégiques, managériales et techniques de haut niveau **pour les professionnels des soins de santé** soucieux de maîtriser plus activement les technologies dans leur sphère d'activités ainsi qu'aux **informaticiens** issus de l'industrie ou de l'hôpital qui souhaitent mieux appréhender la complexité et les spécificités du secteur des soins de santé. Il permet à des professionnels expérimentés de rejoindre une Communauté active d'experts médicaux, de professionnels de l'informatique ou de la gestion de l'information. L'Institut EM2C a pour ambition de devenir le leader européen de la formation continuée du secteur des soins de santé en matière de **technologie**, d'**innovation** et d'**organisation**.

---

## TECHNOLOGIES DANS L'HÔPITAL

En l'espace de quelques années, les technologies de l'information et de la Communication sont devenues la colonne vertébrale du Système d'Information Hospitalier et Médical (SIHM). On ne peut donc plus désormais concevoir la vision d'un hôpital sans y intégrer une **stratégie**, une **gouvernance** et une **vision technologique**. C'est donc la technologie comme levier de changement dans les hôpitaux qui est au cœur du **Master Exécutif ITMED** et la capacité d'en comprendre les aspects systémiques, techniques et fonctionnels.

## AUDIENCE CIBLE

Le **Master Exécutif ITMED** s'adresse **aux professionnels du secteur** des soins issus du monde de l'hôpital ou de celui de l'entreprise ayant un **tropisme pour l'informatique médicale**, indépendamment qu'ils proviennent des « familles » métiers, technologiques ou administratifs. Les classes seront constituées de manière équilibrée en mixant des profils métiers (personnel médical, paramédical, infirmier ou administratif), des profils technologiques (informaticien d'hôpitaux et d'entreprises) ainsi que des profils de gestion (chef de projet, analyste).

## QUELLE EST LA VALEUR AJOUTÉE DU MASTER EXÉCUTIF ITMED POUR VOUS ET POUR VOTRE INSTITUTION ?

La question mérite qu'on s'y attarde ! Après trois années d'existence, **la Communauté « Patient Numérique »** a mis en relation plusieurs centaines de professionnels des soins de santé qu'ils proviennent d'un horizon technologique, managérial ou médical. La matière abordée est vaste et les questions posées nécessitent le plus souvent un approfondissement voire une réflexion itérative.



C'est tout l'esprit de ce Master Exécutif qui, tout en faisant un état de la question de l'évolution du SIHM, vous introduit aux **méthodologies, standards et bonnes pratiques** tout en vous immergeant au sein des institutions et des entreprises partenaires de la Communauté Patient Numérique.

Au terme de ce cursus, vous disposerez :

- d'une connaissance systémique des différents métiers de l'hôpital dans leur interaction avec la technologie ;
- d'une maîtrise approfondie des méthodes et des standards d'usage en informatique médicale ;
- d'une expertise en Management des Systèmes d'Information Hospitaliers et médicaux.

# PÉDAGOGIE

## MODÈLE PÉDAGOGIQUE

Nos Master exécutifs sont enseignés **par des Professionnels** (issus du monde médical et académique) **pour des professionnels** (issus du monde hospitalier et informatique). Notre pédagogie active mélange cours ex-cathedra, études de cas, partages d'expériences, workshops et exercices pratiques couvrant tous les aspects métiers, technologiques et organisationnels du secteur des soins de santé. Tout en y incluant les tendances émergentes dans le domaine de l'innovation. Notre Institut promeut également les valeurs de **leadership** et d'entreprenariat responsable.

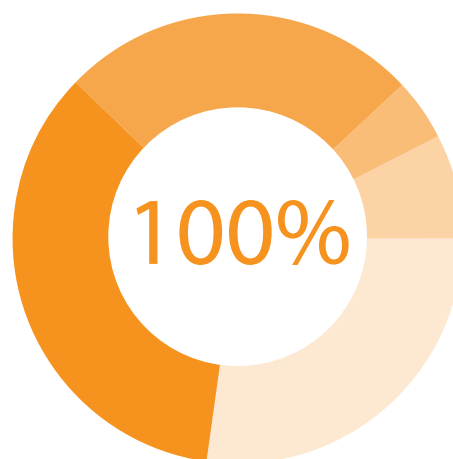
Le **Master Exécutif ITMED** est constitué de 300 heures de cours réparties sur une période de 18 mois à raison de 3 à 4 jours par mois. L'apprentissage couvre 9 domaines distincts dont une partie sera effectuée au sein des hôpitaux et des entreprises partenaires ainsi qu'en participant aux activités de la **Communauté Patient Numérique**.

## APPROCHE PÉDAGOGIQUE

Nous avons opté pour une approche pédagogique active, celle de la **FORMATION-ACTION**. En effet, l'ADN de l'Institut EM2C est orienté vers la dynamique d'un **savoir de pointe immédiatement mobilisable dans le contexte professionnel**.

Notre approche est :

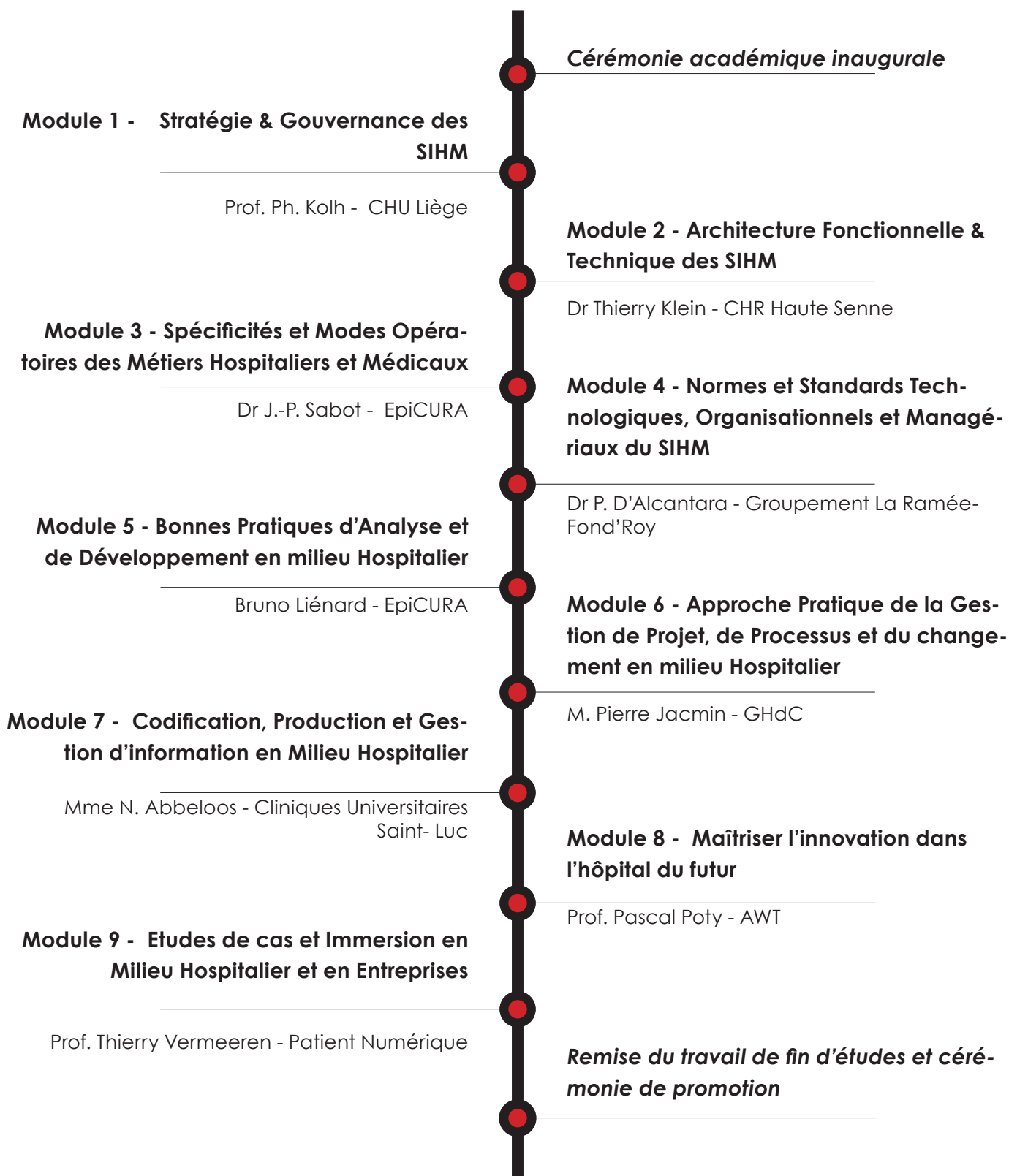
- **Collaborative**. Les apprenants sont confrontés à des professionnels et immergés dans les hôpitaux et les entreprises ;
- **Systemique**. Les technologies sont étudiées dans leurs interactions avec l'innovation et l'organisation ;
- **Intéactive**. Les cours sont rythmés par des études de cas, des workshops et des travaux en équipe ;
- **Interculturelle**. « Le Master Exécutif » permet la rencontre entre monde médical, informatique et académique à l'hôpital.



- 40% d'études de cas
- 25% de connaissances technologiques
- 7% de connaissances métiers
- 3% de créativité
- 25% de méthodologie

## PRÉSENTATIONS DES MODULES

Les matières sont réparties en 9 modules sous la responsabilité d'un coordinateur qui assure l'uniformité pédagogiques au niveau des contenus et des modalités pédagogiques.



PROGRAMME  
DE  
COURS

\* Le présent programme peut être adapté en fonction de la disponibilité des professeurs

| UE  | Mod. 1 - Stratégie & Gouvernance des Systèmes d'Information Hospitaliers et Médicaux (SIHM) | Prof.                      | # h. | Objectifs   |
|-----|---|----------------------------|------|---|
| SG1 | Vision et Stratégie du SIHM   | Ph. Kolh                   | 12   | Au départ des éléments moteurs de l'évolution du secteur des soins de santé, comprendre comment se construit la vision et sa déclinaison en stratégie du SIHM   |
| SG2 | Gouvernance du SIHM - Outils et Méthodes  | Th. Vermeeren              | 12   | Comprendre l'organisation et le pilotage du SIHM et analyser les mécanismes de régulation et de gouvernance   |
| SG3 | L'échelle EMRAM et la mesure de la performance. Théorie et pratique                         | Ph. Kolh                   | 6    | Comprendre les aspects théoriques de l'échelle EMRAM de Himss par l'exemple et apprendre à l'appliquer dans votre institution   |
| SG4 | Politique et initiatives publiques  | à confirmer                | 6    | Plan eSanté, RSW, eHealth, HealthDate, registres,...  |
| UE  | Mod. 2 - Architecture technique et Fonctionnelle du SIHM                                    | Prof.                      | # h. | Objectifs   |
| AT1 | Principes d'Architecture Technique du SIHM  | M. Thonard                 | 6    | Comprendre les composantes techniques de l'infrastructure et du réseau qui composent le SIHM  |
| AT2 | Les Architectures Applicatives du SIHM d'hier à demain                                      | J. Rossler                 | 6    | Etre capable de comprendre les composants applicatifs d'un SIHM et leurs interactions. Analyser l'évolution des solutions existantes et les besoins du futur  |
| AT3 | Etat de l'art des Technologie de santé  | Th. Klein                  | 12   | Comment utiliser l'informatique médicale pour intégrer les actes médicaux et les filières de soins  |
| UE  | Mod. 3 - Spécificités et Modes Opératoires des métiers de l'hôpital                         | Prof.                      | # h. | Objectifs   |
| SO1 | Pratique des métiers médicaux   | J.-P. Sabot/D. Goldschmidt | 6    | Appréhender la manière de voir, d'analyser et de documenter des métiers médicaux et comprendre la relation entre leur manière de travailler et l'utilisation des composants logiciels du SIHM                               |
| SO2 | Le nursing et la démarche en soins  | M. Van Schoor              | 6    | Appréhender la démarche en soin des métiers du nursing et comprendre la relation entre leur manière de travailler et l'utilisation des composants logiciels du SIHM   |
| SO3 | La Pharmacie et le circuit du médicament  | T. Van Hees                | 6    | Comprendre le fonctionnement d'une pharmacie hospitalière et des logiciels de gestion, de prescription et d'administration du médicament. Appréhender le circuit du médicament et la réalité de la prescription à 3 acteurs |
| SO4 | Logistique hospitalière et Supply Chain Management  | G. Heyrman                 | 6    | Etre capable d'identifier les composantes de la logistique hospitalière et les principes génériques de la Supply Chain Management   |
| UE  | Mod. 4 - Normes et Standards Technologiques, Organisationnels et Managériaux du SIHM        | Prof.                      | # h. | Objectifs   |
| NS1 | Normes et Standards Technologiques, Organisationnels et Managériaux du SIHM                 | P. d'Alcantara             | 6    | Appréhender les standards et les protocoles qui sous-tendent le SIHM qu'ils soient de type transactionnel (HL7), informationnel (ICD9/10) ou financier (RCM - RHM)  |
| NS2 | La gestion des services informatiques grâce à ITIL  | G. de Wassseige            | 12   | Appréhender les standards et les normes qui sont d'application en informatique, qu'ils concernent l'architecture (TOGAF), la gouvernance (ITII), la gestion des opérations (ITIL, Prince2) ou la qualité (ISO 9001)         |
| NS3 | L'accréditation hospitalière  | B. Van Daele               | 6    | Comprendre la démarche d'accréditation hospitalière. Son fonctionnement, ses enjeux, ses contraintes, et ses impacts sur l'hôpital et son informatique.   |
| UE  | Mod. 5 - Bonnes pratiques d'Analyse et de Développement en milieu hospitalier et médical    | Prof.                      | # h. | Objectifs   |
| BP1 | Analyse des exigences et ingénierie des spécifications                                      | M. Mahaux                  | 6    | Maîtriser le cycle d'analyse depuis l'émergence du besoin jusqu'au développement de la solution   |



|           |   |                         |             |  |
|-----------|---|-------------------------|-------------|--|
| BP2       | Bonnes pratiques de développement en milieu hospitalier et médical                                    | B. Liénard              | 12          | Maîtriser le cycle de développement depuis la formalisation du besoin fonctionnel et technique jusqu'à sa mise en production et son cycle de maintenance   |
| <b>UE</b> | <b>Mod. 6 - Approche pratique de la Gestion de Projet, de Processus et du Changement</b>              | <b>Prof.</b>            | <b># h.</b> | <b>Objectifs</b>   |
| AP1       | La gestion de projet en milieu hospitalier  | P. Jacmin               | 12          | Appréhender les différents aspects de la gestion de projet en milieu hospitalier que ce soit de manière générique sur base des bonnes pratiques de l'industrie informatique ou de manière spécifique comme pratiqués à l'hôpital     |
| AP2       | La révision des processus par la Créativité Collaborative - Approche pratique                         | M. Mahaux               | 12          | Approcher le concept de gestion des processus de manière pratique et créative pour en analyser la manière de les faire évoluer   |
| AP3       | La gestion du Changement, un levier essentiel de la performance du SIH                                | Th. Vermeeren           | 6           | Comprendre la conduite du changement à la fois sous l'angle méthodologique mais aussi dans sa dimension d'aide à la mise en oeuvre   |
| <b>UE</b> | <b>Mod. 7 - Codification, Production et Gestion de l'Information en milieu hospitalier</b>            | <b>Prof.</b>            | <b># h.</b> | <b>Objectifs</b>   |
| CP1       | Le Data Warehouse hospitalier en théorie et en pratique   | N. Abbeloos             | 12          | Constituer, exploiter et faire évoluer un entrepôt de données dans un hôpital. Sur cette base, comment concevoir un projet de Data Warehouse dans votre institution,   |
| CP2       | La performance de l'hôpital et la construction d'indicateurs de performance en théorie et en pratique | N. Abbeloos             | 6           | Le pilotage de l'hôpital nécessite la construction de tableaux de bord, d'indicateurs et de mesures. Appréhender ces différentes notions et la manière d'en construire les contenus et de les exploiter dans une optique de pilotage |
| CP3       | Standards de codifications médico-économiques (ICD9-ICD10)  | Ph. Minette             | 6           | Comprendre la méthode de codification des informations médico-économiques et la manière de les intégrer dans le SIHM. Appréhender l'impact, la valeur ajoutée et la complexité du passage de l'ICD9 /10                              |
| CP4       | Droit de l'informatique en milieu hospitalier   | J.-M. Van Gysegheem     | 6           | Appréhender les aspects juridiques de l'utilisation de l'outil informatique au sein de l'hôpital. Se sensibiliser sur les problématiques spécifiques aux informations médicales.   |
| CP5       | Sécurité de l'information   | T. Klein                | 6           | Comprendre les concepts de base de la sécurité de l'information. Se familiariser avec les responsabilités du conseiller en sécurité et les problématiques spécifiques au domaine médical.  |
| <b>UE</b> | <b>Mod. 8 - Maîtriser l'Innovation dans l'hôpital de demain</b>                                       | <b>Prof.</b>            | <b># h.</b> | <b>Objectifs</b>   |
| IH1       | La maîtrise de l'innovation technologique et non-technologique  | P. Poty                 | 12          | Comprendre les différents aspects de l'innovation, leurs applications au secteur des soins de santé et la manière de maîtriser leur impact sur le SIHM   |
| IH2       | De quoi sera constitué l'hôpital du futur   | A. Geissbuhler          | 12          | Un exercice de futurologie appliqué à l'hôpital  |
| <b>UE</b> | <b>Mod. 9 - Etudes de cas et Immersion en Hospital et en entreprise</b>                               | <b>Prof.</b>            | <b># h.</b> | <b>Objectifs</b>   |
| EC1       | Mise en œuvre un projet de Dossier Patient (DPI)  | M. Legrand              | 12          | Le DPI : En comprendre les composantes, leur intégration et l'interopérabilité avec les autres logiciels métiers (DPI/RIS/LIS) et administratif (ERP/ADT/TARFAC) de l'hôpital  |
| EC2       | Mise en œuvre un projet de Gestion Intégrée (ERP)   | G. Heyrman              | 12          | L'ERP (Logiciel de Gestion Intégrée) : En comprendre les composantes, leur intégration et l'interopérabilité avec les autres logiciels administratif (ADT/TARFAC) et métiers de l'hôpital (DPI, ...)                                 |
| EC3       | Les Composants applicatifs verticaux (PACS, RIS, LIS, QOP) et leur interopérabilité avec le SIHM      | D. Goies                | 6           | Quels sont les principaux logiciels verticaux (agenda, labo, radio, pharmacie) que l'on trouve dans l'hôpital et de quelle manière s'intègrent-ils ou sont-ils interopérables  |
| EC4       | Cas pratiques hospitaliers  | Hôpitaux partenaires    | 24          | Journées découvertes dans les hôpitaux partenaires : En pratique, comment les hôpitaux partenaires opèrent-ils leur SIHM.  |
| EC5       | Cas pratiques en entreprise   | Entreprises partenaires | 18          | Journées découvertes dans les entreprises partenaires : En pratique, comment les entreprises partenaires développent-elles leurs applications et leur stratégie pour le secteur.   |
| EC6       | Participation au séminaire Patient Numérique 2016 et aux travaux du User.Net                          | Séminaire et User.Net   | 12          | Le Patient Numérique est une communauté de réflexion composée de 22 hôpitaux. Participer à ses travaux vous permettra de confronter vos apprentissages à des cas réels et à des réalités encore plus proches du terrain.             |
|           | <b>Total</b>  |                         | <b>300</b>  |  |

# EN PRATIQUE



## CONDITIONS D'ACCÈS

Nos **Masters Exécutifs** s'adressent à des **professionnels expérimentés**. Les candidats doivent disposer d'un diplôme universitaire (ou justifier d'une expérience équivalente) et d'une expérience professionnelle de minimum 3 à 5 ans.

## COÛTS DU PROGRAMME

Les droits d'inscription au **Master Exécutif en Management des Systèmes d'Informations Hospitaliers et Médicaux** sont fixés à 8.250,- euros HTVA pour les participants issus des hôpitaux. En cas d'inscription multiple, les frais pour le deuxième inscrit sont de 7.050,- euros HTVA et 5.800,- euros HTVA pour le troisième et suivants.

Pour les participants non-issus des hôpitaux, les droits d'inscription sont de 12.500,- euros HTVA.

Ce montant comprend le minerval, les frais de secrétariat, le matériel pédagogique, les journées de séminaire et les frais de catering.

La formation ITMED est reconnue pour le congé-éducation payé.

## MODALITÉS PRATIQUES

Les 9 modules de cours (comprenant 25 matières spécifiques) se déroulent à raison de **3 à 4 jours par mois** sur une période **18 mois**. Ils comprennent 42 jours de formation et 8 jours d'immersion en hôpital et en entreprise. Les 300 heures de cours nécessitent de la part des participants un investissement personnel identique à répartir entre préparation, lecture, travaux pratiques et examens. Le Master Exécutif est sanctionné par la présentation d'un travail de fin d'étude.

En pratique, les cours se donnent à Louvain-la-Neuve (Cercle du Lac - 23 Bld Baudouin Ier, B-1348 Louvain-La-Neuve) à raison de 6 heures de cours par jour. L'assistance à des séminaires ou à des workshops du Patient Numérique ainsi que l'immersion en hôpital et en entreprise donnera lieu à des déplacements en Belgique. Du co-voiturage sera organisé.

## COMMENT INTRODUIRE VOTRE DOSSIER DE CANDIDATURE ?

Le dossier de candidature doit être introduit au bureau de l'Institut EM2C auprès de M. Martin Lejeune, Coordinateur du Programme et ceci **à partir du 1<sup>er</sup> mai** (les inscriptions seront clôturées dès que le nombre maximum d'étudiants sera atteint ou, au plus tard, pour le 31 août). Afin de préserver le haut niveau de l'enseignement et d'ouvrir la voie à un dialogue de qualité, le **nombre de places est strictement limité.**

## INTÉRESSÉ(E) ... INSCRIVEZ-VOUS MAINTENANT !

Toute information ainsi que le dossier de candidature peut être obtenu par e-mail [info@em2c.eu](mailto:info@em2c.eu) ou en allant directement télécharger les documents sur le site [www.em2c.eu](http://www.em2c.eu)

## ORGANISATION

### Superviseur Académique

- Prof. Philippe Kolh

### Directeur du Programme

- Dr Thierry Vermeeren

### Commission des Travaux de fin d'études

- Prof. Philippe Kolh
- Dr Thierry Vermeeren
- Dr Jean-Pierre Sabot

### Commission de Sélection

- Dr Thierry Vermeeren
- Dr Jean-Pierre Sabot

### Commission du Programme


- Prof. Philippe Kolh
- Dr Thierry Vermeeren
- Dr Jean-Pierre Sabot
- Dr Thierry Klein
- M. Bruno Liénard
- Dr P. D'Alcantara
- Ir. P. Jacmin
- Mme N. Abbeloos
- Prof. Pascal Poty

### Coordinateur du Programme

- M. Martin Lejeune



# ITMED 2016-2017

A decorative graphic consisting of several wooden blocks of various shapes and sizes. Some blocks have icons on them, including a question mark, a target, a gear, and arrows. The blocks are arranged in a somewhat chaotic but structured way, with some overlapping.

*Vous voulez recevoir plus  
d'infos sur l'Institut EM2C  
et ses Masters Exécutifs  
ou assister à l'une de nos  
sessions d'information ?*

Consultez nous :  
[www.em2c.eu](http://www.em2c.eu) - [info@em2c.eu](mailto:info@em2c.eu)

