

Séance AEC-SR 2 mai 2022

Le Coût Global (LCC)

Exposé J.-P. Aubert Arch EPF-L

Le Coût Global est une déjà ancienne préoccupation:

- **La norme correspondante est l'ISO 15 686-5**
- **La dénomination «coût du cycle de vie» est également utilisée (LCC)**
- **De nombreuses institutions se sont penchées sur le sujet.**
- **Les problèmes liés à l'utilisation de l'énergie ont beaucoup évolués.**
- **La notion d'économie circulaire est apparue.**
- **La marchandisation des éléments construits (le bâtiment considéré comme actif) a modifié la perception de la durée de vie.**
- **La notion de Facility Management à modifié la perception**
- **En Suisse l'IFMA (chapitre Suisse) à fourni de nombreux documents**

- **Le CRB n'est pas «leader» en la matière; (sauf pour l'utilisation de l'eCCC)**

Coût du Cycle de Vie (LCC)

Bases normatives

ISO 15686-5
La base de tout
Plusieurs éditions 1980-
2007

En français plus **Coût Global** que **Cycle de vie**.
La notion de **cycle de vie** doit englober
l'économie circulaire dont le concept était peu
connu lors de l'élaboration de la norme de base.

ISO 15686-5
étendue

ISO 15686-5
Étendue
Application française

Cf Le document explicatif.
Gouvernemental français
+
Le fichier XLS proposé
pour l'application.

ISO 14000
Le cycle de vie des
composants 2007

*La série des normes 14000 est le
pendant des normes 9000, mais
orienté méthodes de qualité.
Environnementale .*

SIA 480
Diverses éditions
2004-2020

Rentabilisation des
investissements financiers
Sur l'ensemble du cycle
de vie

SIA 113
F.M. Adapté à la
planification

Orientation frais.
Norme à mieux tenir
compte.(actuellement peu
diffusée)

CRB LCC
3 Documents (Deutsch)
2012

Proposition d'une application «Suisse» de l'ISO
15686-5. (non conforme au schéma «étendu»
de l'ISO propre schéma proposé)
Introduction de l'eCCC comme classification.
Inintéressant dans notre démarche.

IFMA (CRB Edit)

IFMA_2008_prolemo

IFMA_2015_FM_A

IFMA_2019_resp_prop

Le travail de l'IFMA est
très intéressant car basé
sur des expériences
internationales.
L'édition par le CRB
n'apporte strictement
rien

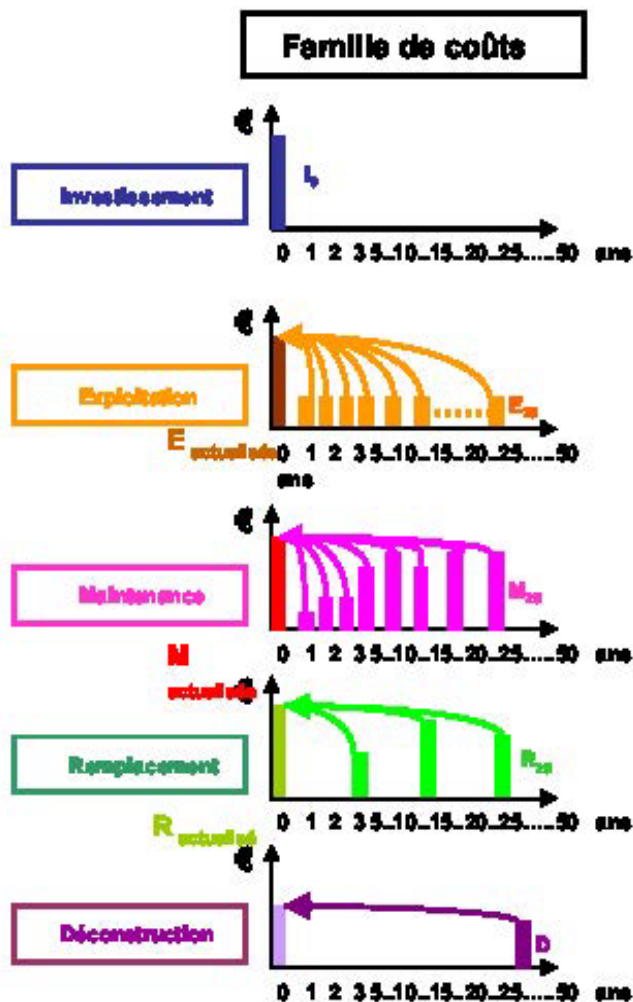
ICMS

Le cadre international de l'ICMS ne peut être négligé.
L'élément le plus important est la vision par objets. Les
infrastructures par exemple sont étudiées pour elles
mêmes. Certains objets «non bâtiments» peuvent donc
avoir une vie beaucoup plus longue (100-150 ans)

IFMA_2021_

Edition VDF (école polytechnique Zurich)
Collaboration POM+

Coût du Cycle de Vie (LCC)



RESPONSABLES:

Architectes
ingénieurs
M.O

Ingénieurs
Exploitants et
Utilisateurs

Ingénieurs
Exploitants et
Utilisateurs

Architecte et
Ingénieurs

Architectes
ingénieurs
M.O

La difficulté de modéliser les coûts globaux réside dans le fait que de nombreux intervenants sont concernés et que les méthodes doivent être imaginées pour utiliser au mieux les données notamment:

Les investissements ne peuvent pas se limiter aux coûts de construction mais incorporer le rapport aux autres composants **comme les infrastructures, la production d'énergie et l'aménagement du territoire. (voir recommandation ICMS)**

Les coûts d'exploitation et de maintenance doivent être étudiés dans le sens du **FM «anticipatif»** à l'exception importante des coûts énergétiques; qui dépendent essentiellement des politiques publiques et de l'économie globale.

Une composante nouvelle dans le modèle global est la capacité de juger des propriétés et des possibilités d'appliquer les principes **d'économie circulaire**.

L'économie circulaire interfère notamment sur les coûts de remplacement et de déconstruction.

De nombreuses **normes et recommandations sont à disposition**, mais elles sont souvent incomplètes, voire contradictoires.

Modèles des coûts les principes des CC sont totalement utilisables en conservant la partie supérieure de la pyramide ainsi que les ratios calculés. Et ceci pour les investissements, le remplacement et la déconstruction. Pour l'exploitation et la maintenance un retour à partir des coûts réel et obligatoire.

Coût du Cycle de Vie (LCC) Etude du cahier des charges

Notre société BECPartners SA (anciennement AAI Informatique) développe depuis de nombreuses années des progiciels spécialisés dans l'économie de la construction.

1972 EPFL 1ère étape: Cahier des charges du contrôle des engagements.

1984 SIA Vd Cours Introduction Informatique de la construction

1997-98 Fondation de l'AEC Suisse (H.S. J.P.A.)

1999 Développement BEC pour H.S. du concept MEI

2004-2007 Etude pour l'AEC d'une base des valeurs référentielles

2012-2013 Introduction du concept BIM chez les clients BECpartners

2015 Reprise du concept « Devis » autour de l'eCCC

2016 Développements pour Weinmann Energie de la « gestion de projet. »

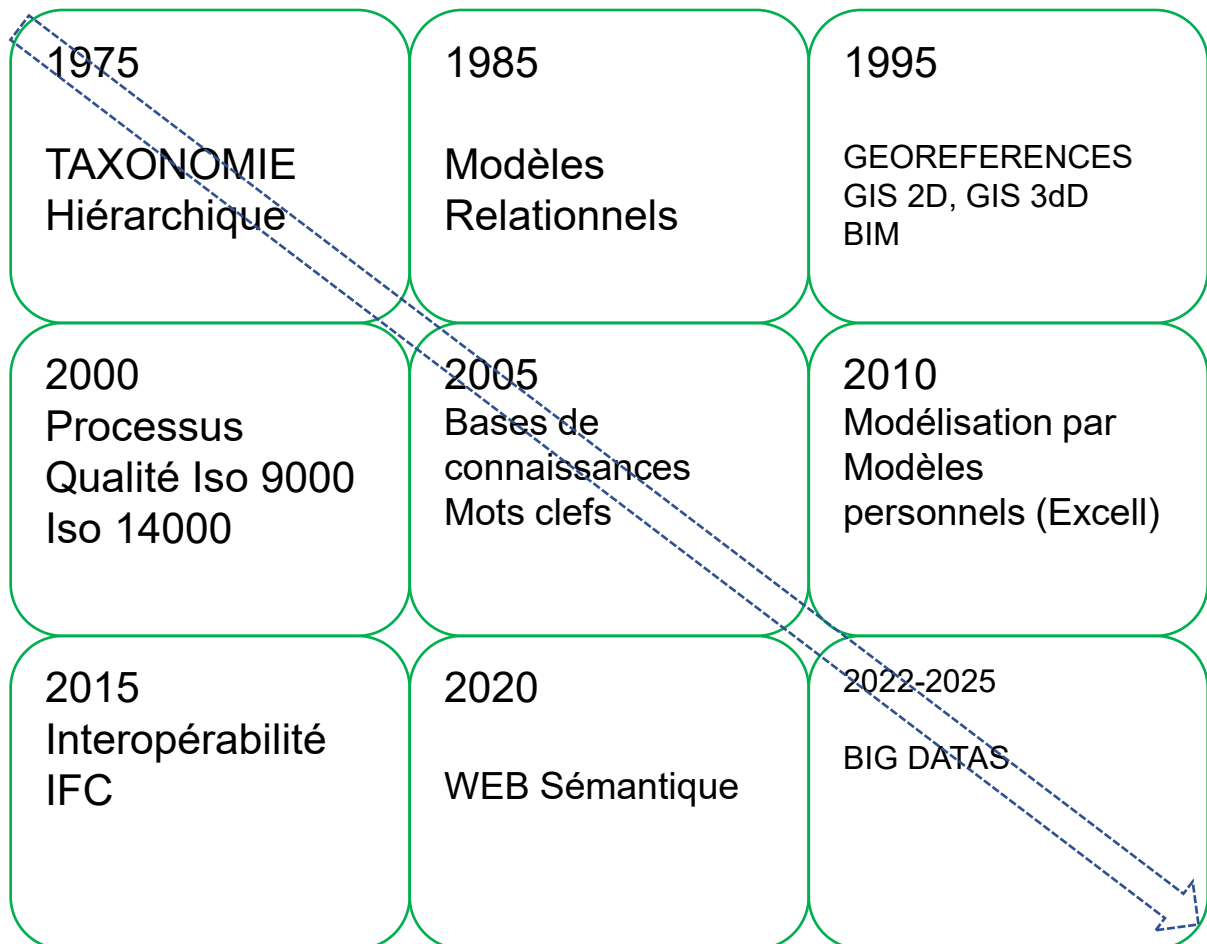
2017 Introduction du concept « makro »

2018 Intégration des logiciels sous le concept BATILOG EIM

2021 Développement du progiciel GC BIM (Weinmann, BEC, GIT Cad)

2021 Développement du concept « typologie e3C »

2022 Etude d'une interface avec le modèle «IFMA LCC»



Au-delà de l'effet de «mode» les développements utilisent au mieux les progrès liés à l'évolution des techniques de traitement de l'information.

Le passage d'une informatique à taxonomie «hiérarchique» au BIGDATA doit se faire par évolution suivie.