



Bienvenue au webinaire

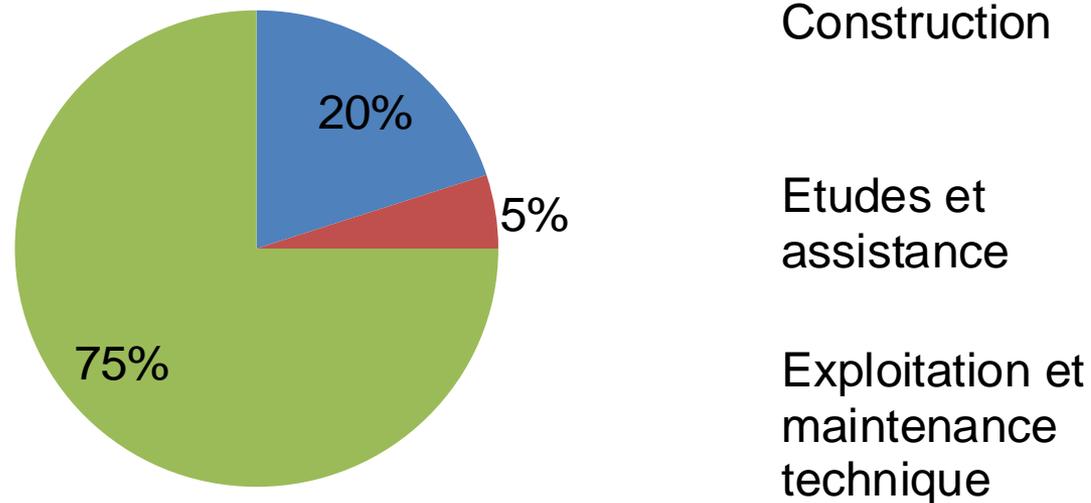
Bétonner vos projets architecturaux grâce à l'ergonomie de conception

Cédric JARNO ergonome et préventeur
Nathalie BAHON infirmière santé travail
Martine MEUNIER infirmière santé travail

08 février 2021 à 14h00

Introduction

Répartition moyenne des types de coûts sur le cycle de vie d'un bâtiment tertiaire (hors foncier et frais financiers)



Cas concrets

Exemple 1 : conception d'une médiathèque



Cloison mobile pour séparation des espaces (espace rayonnage vs espace animation)

→ pose des difficultés d'utilisation (manœuvre difficile)

→ **Risque de blessures et de troubles musculosquelettiques**





Pour assurer le transport des documents, monsieur X utilise des caisses superposées sur un diable, puis sur un chariot pliable qu'il emmène avec lui.

Le passage de certains seuils de porte est délicat, il faut soulever le chariot et bloquer la porte avec une cale de bois.

→ **Source de troubles musculosquelettiques**

L'impact pour les collectivités

Impacts sur la performance de la collectivité

Selon les pathologies, le coût moyen d'une maladie professionnelle se situe dans une fourchette entre 5 000 € (poignet), 7 000 € (coude) et 40 000 € (épaule) (2002).

COÛTS DIRECTS

De 100 à 500 € par salarié par an
(qu'il soit touché ou non par un TMS)

Source ANACT : Le point sur l'approche économique des TMS...

COÛTS DE RÉGULATION

Estimation après étude
2 à 7 fois les coûts directs

Les conséquences pour l'entreprise sont souvent sous-estimées et parfois méconnues :

- absentéisme, difficultés pour remplacer le personnel, désorganisation du travail, surcharge de travail pour ceux qui restent ;
- baisse de performance, perte de qualité ;
- restriction voire inaptitude au travail ;
- désorganisation des équipes, nécessité d'adaptation des postes ;
- dégradation du climat social ;
- mauvaise image de l'entreprise.

Les conséquences sont connues pour les salariés : souffrance, difficultés à réaliser son travail, arrêts de travail, handicap...

Les TMS sont le premier facteur d'inaptitude au travail.

Coûts total pour entreprise =
coûts directs + coûts indirects (de régulation)

Selon les pathologies, le **coût moyen d'une maladie professionnelle se situe dans une fourchette entre 5 000 et 40 000 €**

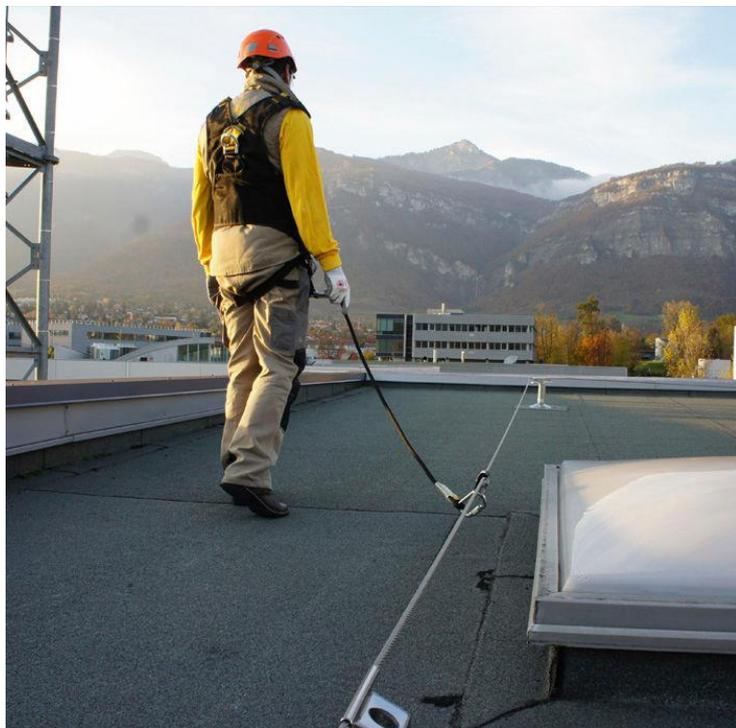
5 000 € (poignet), 7 000 € (coude) et 40 000 € (épaule) (2002)

Coûts moyens liés aux accidents du travail/service :

1 jour d'absence → environ **300 euros**

AT avec arrêt	Coûts directs et indirects
AT + 24H à 1 semaine	3 800 €
AT + 1 semaine à 3 mois	25 000 €

Exemple 2 : maintenance > interventions extérieures



DEVIS

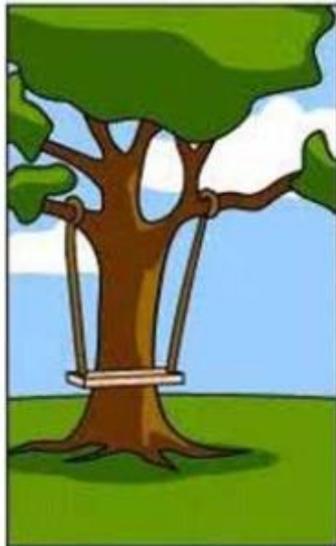
Ligne de vie 50 ml standard droite <i>(hors installation)</i>	~ 2 000€
Kit Harnais	~ 500€
Vérifications des harnais	~ 150€
Vérification 50 ml ligne de vie	~ 100€
Formation des agents	~ 300€

TOTAL	~ 3 050€

Coûts répétés



Ce que le client a expliqué ...



Ce que le chargé d'affaire décrit ...



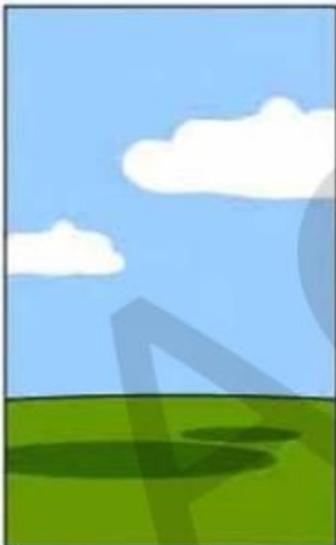
Ce que le chef de projet a compris ...



Ce qui était écrit sur la commande ...



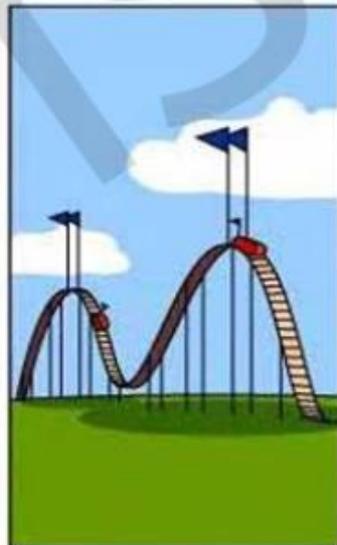
Ce qui est prévu de mettre en production ...



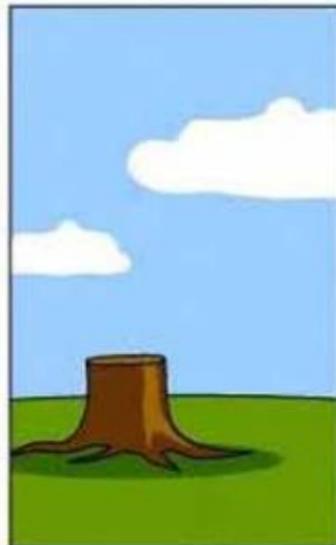
La documentation du projet ...



Ce que la production réalisa ...



Ce dont le client sera facturé ...



Le support et le service après-vente pour le client



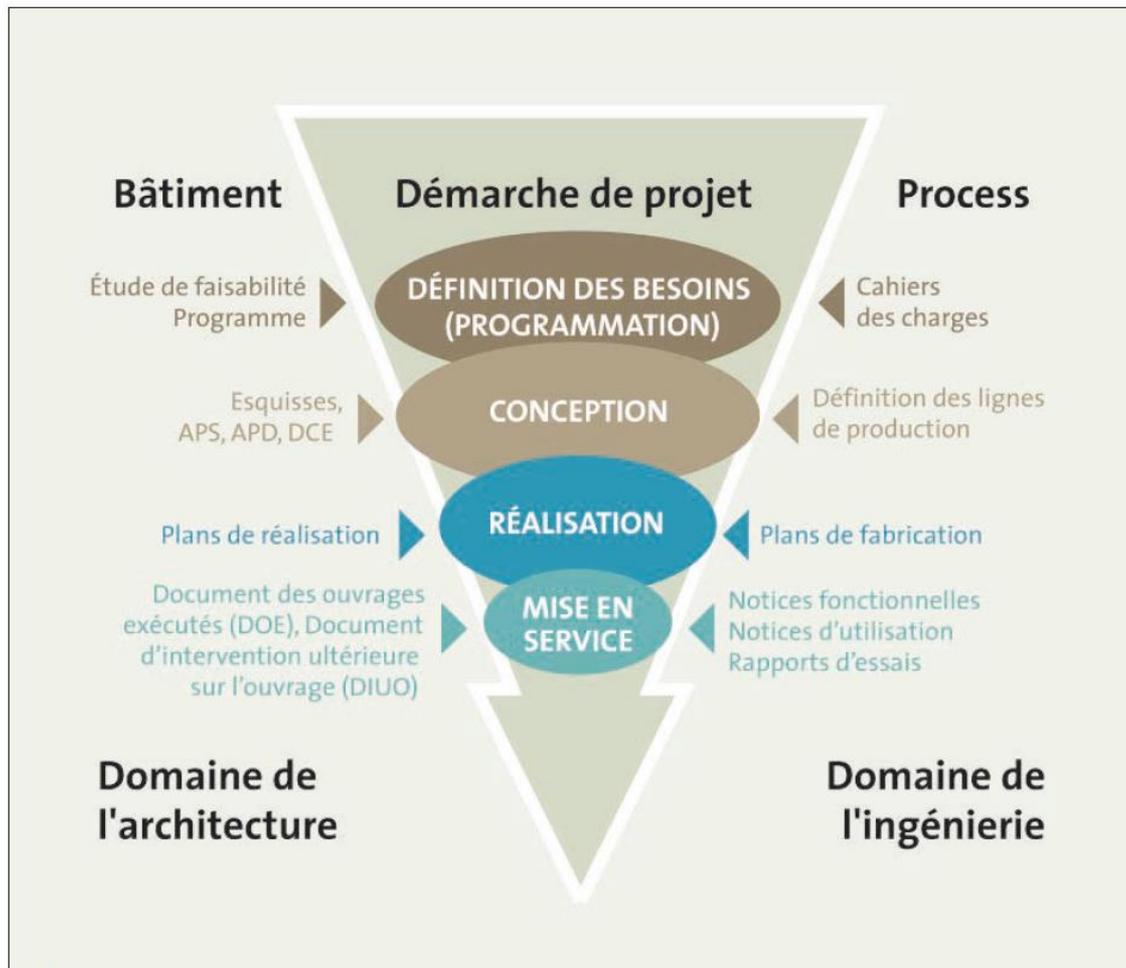
Ce que le client avait besoin ...

L'ergonomie de conception



Exemples d'éléments à anticiper : *à partir de la détermination des activités futures*

- Services proposés aux usagers ;
- Flux de circulation des usagers et des agent-es (interne et externe) ;
- Luminosité : surfaces vitrées, orientation du bâtiment ;
- Espaces de travail des agents (bureaux isolés, espace de stockage,...) ;
- Contraintes réglementaires à prendre en compte (normes ERP, PMR...) ;
- Besoins futurs potentiels de transformation des espaces et des volumes pour de nouveaux services ;



Des ouvrages bien pensés !

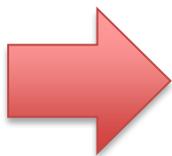
Exemple : traitement acoustique d'une cantine



Une réflexion en amont du projet a permis de prévenir de nombreux risques professionnels, dont celui lié aux nuisances sonores, notamment grâce à :

- Des murs non parallèles (casse le phénomène de réverbération)
- Plafonds avec différents niveaux et retombées verticales
- Panneaux muraux

De multiples gains



- Eviter des atteintes auditives irréversibles ; éviter la fatigue auditive et les troubles associés
- Confort pour les enfants

Exemple : protection collective permanente sur toiture



Un coût supplémentaire à la construction mais retour rapide sur investissement car :

- Pas d'achat d'EPI ni formation
- Pas de vérifications périodiques des EPI et lignes de vie

Mais aussi

- Interventions plus rapides (gain de productivité)
- Favorise l'entretien préventif (ex : permettre des contrôles visuels fréquents pour anticiper des réparations coûteuses)

Pourquoi s'en préoccuper à la conception?

Enjeux économiques, sociaux et réglementaires

- des surcoûts ultérieurs pour corriger des situations de risque mal appréhendées ou des situations de travail mal conçues,
- de l'absentéisme résultant des accidents de travail et des maladies professionnelles,
- une détérioration de l'image de marque, de l'attractivité de votre collectivité,
- une dégradation du climat social,
- une réduction de la qualité de service,
- une, voire plusieurs situations irréversibles. L'organisation des flux, les implantations, un carrelage glissant, un escalier mal conçu, l'éclairage naturel insuffisant en constituent des exemples courant.

Le CDG 56 en partenariat

L'équipe pluridisciplinaire du pôle qualité de vie au travail se tient à votre disposition pour vous accompagner dans vos projets de construction et de réhabilitation :

- Connaissance des métiers et des risques professionnels
- Analyse de l'activité



Merci de votre attention

Le CDG du Morbihan reste à votre disposition pour vous accompagner durant votre mandat.