



ROB RENAERTS

**« TOTAL COST OF OWNERSHIP » :
COMMENT LE METTRE EN PLACE ET QU'EN EST-IL DU LEASING ?**

Formation

Coûts cycle de vie



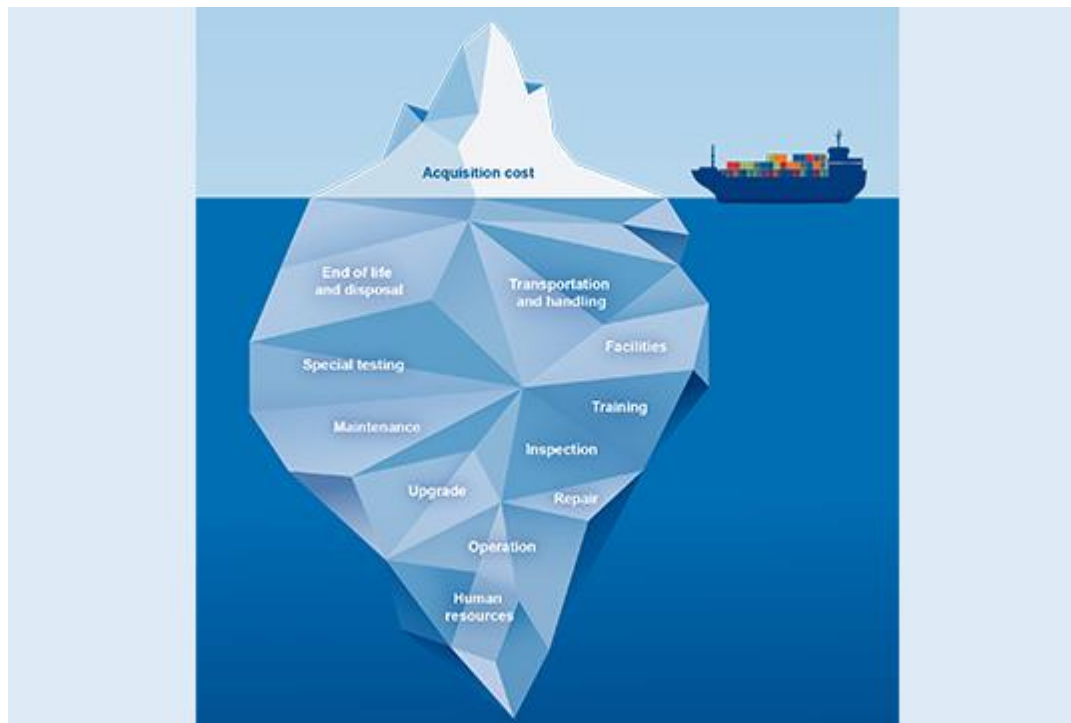
Objectifs de la formation

Apprendre à utiliser la
méthodologie de coût du
cycle de vie

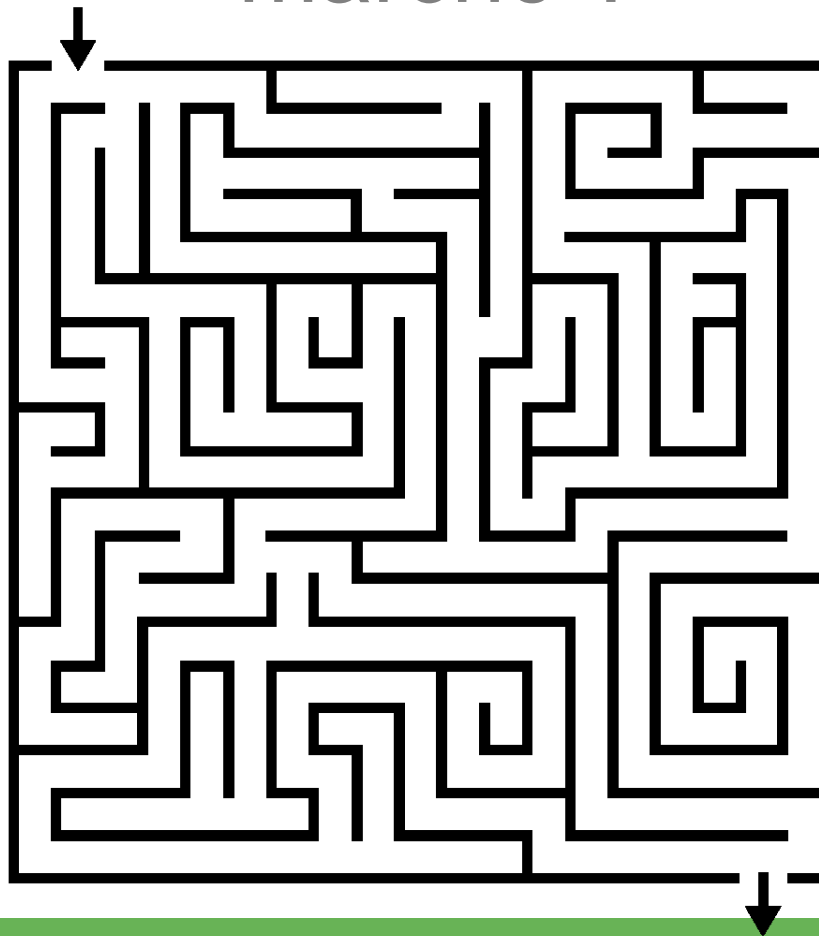
Rendre les marchés plus
écologiques et économiques



Coûts du cycle de vie



Où sommes-nous dans la stratégie d'un marché ?



Stratégie

4 étapes

1. Évaluation des besoins / étude de marché
- 2. Écriture du cahier des charges**
 - Objet du marché
 - Spécifications techniques / critères d'exécution
 - **Critères d'attribution**
3. Vérification des critères
4. Progresser sur base des expériences acquises



Logique de construction du CDC

Imposer des exigences à l'aide
des spécifications techniques et
des conditions d'exécution



ET/OU

Mesurer une performance à
l'aide des critères d'attribution



Apparition de nouveaux business models



Coûts

Capsules : 250 g de café : 19,90 EUR

Grains de café : 3,17 EUR

Différence de prix par tasse : 0,33 EUR



Imprimante : 37,22 EUR

Packs de cartouches (4 couleurs) : 26,45 EUR

Coût de l'imprimante : 10,77 EUR



Solution

Utiliser la notion de cycle de vie. Monétariser tous les aspects du cycle de vie d'un achat.

Les nouveaux business models ne font plus de bénéfices sur la vente des produits mais sur la vente des consommables personnalisés pour leurs produits.

Le législateur a vu apparaître le problème et veut veiller à la bonne utilisation de l'argent public. Il a intégré un paragraphe sur les coûts du cycle de vie dans la réglementation marché public.



Législation : définition

Article 68 de la législation marché public (Directive 2014/24/UE et 2014/25/UE)

Le coût du cycle de vie couvre, dans la mesure où ils sont pertinents, tout ou partie des coûts suivants du cycle de vie d'un produit, d'un service ou d'un ouvrage :

- a) *les coûts supportés par le pouvoir adjudicateur ou d'autres utilisateurs, tels que :*
- *i) les coûts liés à l'acquisition*
 - *ii) les coûts liés à l'utilisation, tels que la consommation d'énergie et d'autres ressources*
 - *iii) les frais de maintenance*
 - *iv) les coûts liés à la fin de vie tels que les coûts de collecte et de recyclage.*



Législation : défintion

Article 68 de la législation marché public (Directive 2014/24/UE)

Le coût du cycle de vie couvre, dans la mesure où ils sont pertinents, tout ou partie des coûts suivants du cycle de vie d'un produit, d'un service ou d'un ouvrage :

- b) les coûts imputés aux externalités environnementales liés au produit, au service ou à l'ouvrage pendant son cycle de vie, à condition que leur valeur monétaire puisse être déterminée et vérifiée; ces coûts peuvent inclure le coût des émissions de gaz à effet de serre et d'autres émissions polluantes ainsi que d'autres coûts d'atténuation du changement climatique*



Interprétation

Distinction entre deux types de coûts :

1. Coûts internes qui auront un impact financier direct

1. Coûts externes qui auront un impact sur la société

Deux approches fortement différentes dans une seule définition à cause de la possibilité de monétariser les impacts environnementaux.



Exemple

Deux voitures identiques : essence et électrique (Hyundai Kona)

Scénario : 5 ans d'utilisation, 30.000 km par an.



Résultats

Électrique

Achat : 35.069,00 EUR

Taxes : 1.677,00 EUR

Carburant/énergie : 7.269,00 EUR

Assurance et entretien : 11.726,00 EUR

Total : 55.804,00 EUR

CO2 : 0,00 EUR (électricité verte)

Nox, particules fines, ... : moins de 50,00 EUR (référence : clean-fleets.eu)

Essence

Achat : 22.752,00 EUR

Taxes : 5.755,00 EUR

Carburant/énergie : 19.698,00 EUR

Assurance et entretien : 10.839,00 EUR

Total : 59.044,00 EUR

CO2 : 800,00 EUR (32 tonnes)

Source: www.milieuvriendelijkevoertuigen.be/





Conclusion de la théorie

Les coûts d'utilisation sont conséquents et aident à faire une projection réelle des coûts d'un achat.

Le coût cycle de vie est un outil plus objectif que le prix d'achat.

Les coûts externes sont souvent très limités et ne doivent pas nécessairement être inclus dans les calculs. Mais ils peuvent éventuellement devenir plus chers dans le futur.

Même sans les coûts externes, le choix écologique est favorisé grâce à l'intégration des coûts des consommables.



Quels types d'achats ?

Dans quel type de marché est-ce que le coût du cycle de vie peut être intégré ?

- Construction
- Matériel électrique / IT : frigo, lave-vaisselle, ordinateur, serveur,...
- Transport : voiture, camion, bus, métro, ...
- Imprimantes
- Chaudières
- Éclairage
- Distributeurs
- ...



L'implémentation: Législation

Article 68 de la législation marché public (Directive 2014/24/UE)

Lorsque les pouvoirs adjudicateurs évaluent les coûts selon une méthode basée sur le cycle de vie, ils indiquent dans les documents de marché les données que doivent fournir les soumissionnaires et la méthode qu'utilisera le pouvoir adjudicateur pour déterminer le coût du cycle de vie sur la base de ces données.

La méthode utilisée pour évaluer les coûts imputés aux externalités environnementales respecte l'ensemble des conditions suivantes :

- a) elle se fonde sur des critères vérifiables de façon objective et non discriminatoires. En particulier, lorsqu'elle n'a pas été prévue pour une application répétée ou continue, elle ne favorise ni ne défavorise indûment certains opérateurs économiques ;*
- b) elle est accessible à toutes les parties intéressées*
- c) les données requises peuvent être fournies moyennant un effort raisonnable consenti par des opérateurs économiques normalement diligents, y compris des opérateurs de pays tiers parties à l'AMP ou à d'autres accords internationaux par lesquels l'Union est liée*



Interprétation

Il faut prévoir un scénario transparent pour permettre aux soumissionnaires potentiels de :

- 1) Bien comprendre la méthodologie de calcul
- 2) Fournir les données demandées
- 3) Comparer les offres de manière objective

Cela demande une bonne description du critère d'attribution



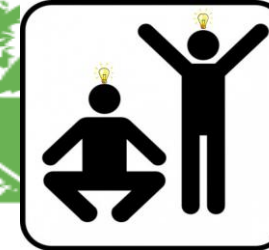
Scénario transparent

Pour intégrer une logique de Life Cycle Cost (LCC), le minimum est de prendre en compte :

- L'énergie
- L'eau
- Les autres consommables directs

Souvent, il serait opportun d'ajouter la maintenance, les mises à jour, le démontage, ...





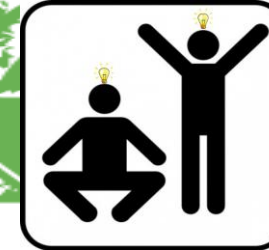
Exercice lave-vaisselle

Quels éléments doit-on introduire dans le scénario pour pouvoir calculer les éléments suivants :

- le prix de la consommation d'énergie
- le prix de la consommation d'eau
- prix d'achat

Quelles données doit-on demander aux soumissionnaires?





Exercice lave-vaisselle

Données à introduire dans le scénario

- Espérance de vie : 10 ans
- Prix de l'eau : 2,92 €/1000 litres
- Prix de l'énergie : 0,18 €/kWh
- Nombre d'utilisation et type de cycle utilisé

Données à fournir par les soumissionnaires :

- Prix d'achat
- Consommation d'eau
- Consommation d'énergie



Calculs lave-vaisselle

Produit 1

Prix d'achat : 380,00 EUR

Consommation d'énergie : 0,93 kWh

Consommation d'eau: 9 litres

Prix CCV = 864,20 EUR

Achat: 380,00 EUR (44%)

Energie: 418,50 EUR (48%)

Eau: 65,70 EUR (8%)

Produit 2

Prix d'achat : 329,00 EUR

Consommation d'énergie : 1,08 kWh

Consommation d'eau: 13 litres

Prix CCV = 909,90 EUR

Achat: 329,00 EUR (36%)

Energie: 486,00 EUR (53%)

Eau: 94,90 EUR (11%)



L'importance du choix de scénario

Le choix du scénario va énormément influencer le calcul de cycle de vie.

Il est important de choisir un scénario réaliste, préférablement basé sur des chiffres de consommation mesurés dans le passé.

Des petits changements dans l'utilisation et/ou la durée de vie du produit, peuvent avoir un impact conséquent sur les calculs.

Il faut donc bien réfléchir au choix du scénario



Scénario différent : 2 cycles par jour

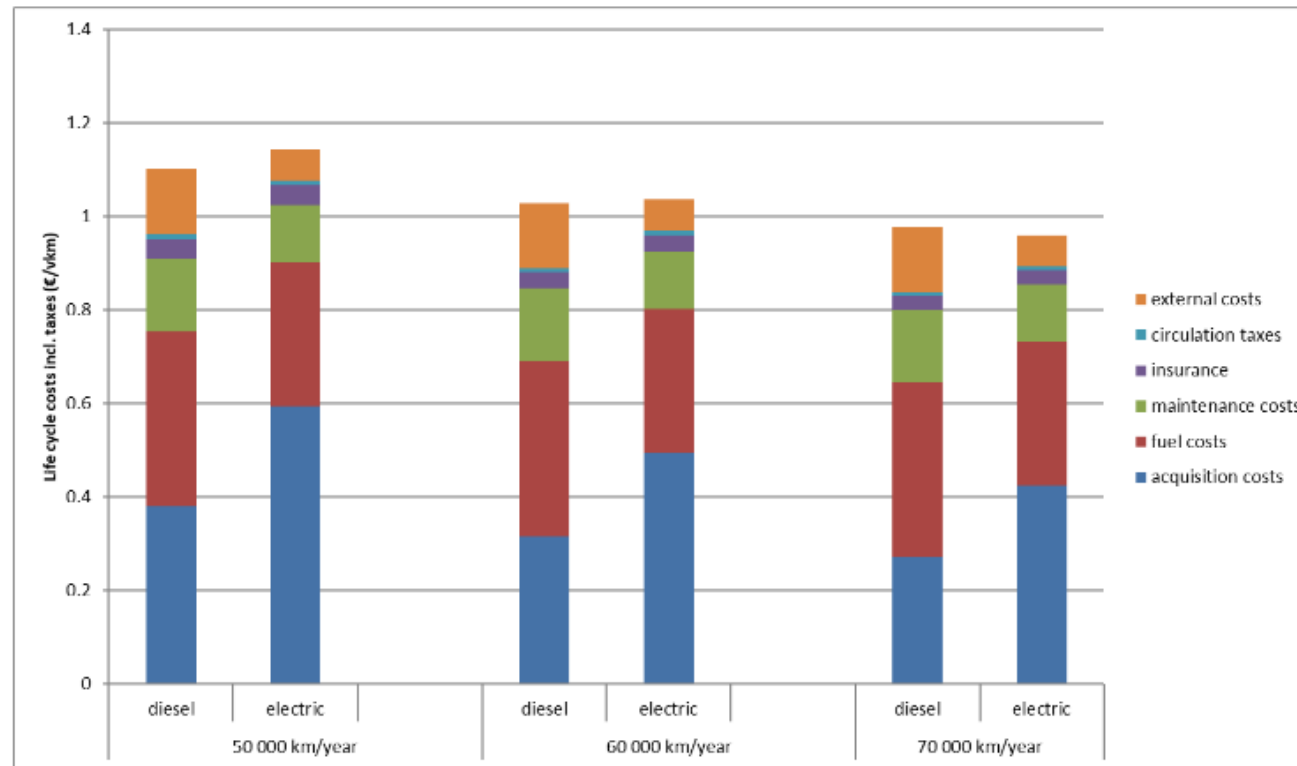
Produit 1	Produit 2	Différence prix total
1 cycle : 864,20 EUR Achat : 380,00 EUR (44%) Energie : 418,50 EUR (48%) Eau : 65,70 EUR (8%)	1 cycle : 909,90 EUR Achat : 329,00 EUR (36%) Energie : 486,00 EUR (53%) Eau : 94,90 EUR (11%)	5,2%
2 cycles : 1.348,40 EUR Achat : 380,00 EUR (28%) Energie : 837,00 EUR (62%) Eau : 131,40 EUR (10%)	2 cycles : 1.490.80 EUR Achat : 329,00 EUR (22%) Energie : 972,00 EUR (65%) Eau : 189,80 EUR (13%)	10,5%



Exemple: achat de bus électriques

Coûts du cycle de vie dans le travail préparatoire

Figure 3 Life cycle costs with taxes per vkm for diesel and electric buses



Source: https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau//sites/default/files/2020-07/EU_GPP_Transport_Technical_Report_draft_June2020.pdf

Utilité et limite du scénario

Le scénario (et l'analyse du coût du cycle de vie) sont des outils pour attribuer un marché.

Après l'attribution du marché, le scénario n'entre plus en jeu pour aucun aspect du marché. Sa seule raison d'être est de permettre d'attribuer le marché de manière objective.

Vous pouvez donc remplacer vos machines après 8 ans, même si dans votre scénario vous avez fait les calculs sur 10 ans.



Alternative au CCV

Peser les critères d'attribution sur base du scénario du coût du cycle de vie.

Critères d'attribution

- Prix : 40,00 %
- Energie : 50,00 %
- Eau : 10,00 %



Vérification

La vérification est extrêmement importante dans l'attribution d'un marché à base des coûts du cycle de vie.

Il faut faire référence aux normes existantes pour comparer les produits sur une base objective. Il faut aussi exiger des résultats de tests faits par un organisme indépendant.

Difficulté : pour des produits très techniques, il n'y a pas des mesures standardisées sur le marché.

Option: organiser son propre test (mais ce n'est pas une option facile).



Comparer des pommes et des poires

L'analyse du cycle de vie permet de comparer des scénarios fortement différents comme des voitures électriques et des voitures classiques d'un point de vue financier.

Question : les chiffres de consommation des voitures sont plus bas que la réalité. Est-ce un problème ? Comment réagir ? Et quid d'une entreprise comme Volkswagen ?

Non, ce n'est pas un problème parce que la base de comparaison est la même : la méthodologie de test met les soumissionnaires sur un pied d'égalité.

Si vous voulez, vous pouvez pour les calculs du coût du cycle de vie, ajouter p.ex. 30,00 % sur les chiffres officiels de la consommation.



Contrainte : Répartition des budgets

Une des plus grandes contraintes en utilisant le coût du cycle de vie est la répartition des budgets.

Chaque service gère en général son budget et il faut suivre les budgets (pluri)annuels → le service d'achat ne veut pas investir plus pour que le service facilities puisse réduire ces coûts

Il y a une concurrence entre les services et une disponibilité limitée des investissements sur le long terme.

Quelle solution avez-vous tous déjà utilisée, qui peut faire face à ce problème et offrir en plus une solution pour la lutte contre l'obsolescence programmée ?



Leasing

Le plus grand avantage est qu'il ne faut pas faire des investissements. Les coûts sont bien repartis sur la totalité de la durée du marché.

Les autres avantages sont notamment:

- décharge de la responsabilité de l'entretien, la réparation et la fin de vie ;
- la stimulation du marché pour fournir des produits robustes avec une durée de vie longue et un faible besoin d'entretien.

Les désavantages sont notamment :

- les coûts d'énergie ne font pas toujours partie du leasing (consommation d'électricité)
- le leasing vient avec un coût supplémentaire (mais est-ce réellement un coût supplémentaire si l'on prend en compte tous les éléments du prix?)



Solution idéale

Idéalement il faut combiner un contrat de leasing avec des calculs du cycle de vie (via l'intégration de scénarios ou l'utilisation des critères d'attribution liés à la consommation)

Exemple du lave-vaisselle :

Contrat de leasing avec l'introduction de critères d'attribution relatifs à la consommation d'électricité et d'eau pour limiter les coûts de consommation.

Biensûr toujours avec des spécifications techniques pour garantir un niveau environnemental minimal.

Votre service juridique n'y verra aucune objection parce qu'il s'agit d'un contrat classique de leasing avec des critères d'attribution écologiques, ce que vous avez tous déjà fait passer





Liens pour plus d'info

[Smart SPP](#) est un site web avec une brochure détaillée et des outils du calcul du coût du cycle de vie

[Clean Fleets](#) est un site web spécifique pour l'achat des véhicules avec un calculateur coût du cycle de vie





Liens pour plus d'info

[Brochure sur le coût du cycle de vie](#) d'ICLEI.

[Site web de la Commission](#) avec des outils de calcul du coût du cycle de vie



Commission européenne



Exemple : construction

La ville de Frankfurt : construction d'une école

Accent sur plusieurs critères écologiques comme efficacité énergétique, matériaux de construction durables, ...

Critère d'attribution coût du cycle de vie avec intégration du prix de la construction, entretien, coût énergétique et émissions de CO₂.

Résultats

Coût d'achat : + 500.000,00 EUR

Autres coûts : + 1.500.000,00 EUR

Résultat : 1.000.000,00 EUR de bénéfices sur 40 ans



Exemple : éclairage

London (transport)

Remplacement des éclairages via un marché en 3 étapes

- 1) Consultation du marché
- 2) Invitation à remettre offre avec des spécifications strictes
- 3) Test pour validation des allégations faites dans les offres

Critère d'attribution avec l'accent sur la durabilité et la facilité d'entretien.

Résultats

50 entreprises intéressées, 120 produits testés.

25,00 % de réduction du coût (75,00 % de réduction pour l'entretien).



Exemple : véhicules

Slovénie (Agence fédérale)

Intégration des critères suivants :

- consommation d'énergie (électricité/carburant)
- Émissions de NOx, CO₂ et particules fines

Résultats

Plus d'offres avec des véhicules écologiques.

Réduction des émissions de CO₂ de 3 à 45g/km, selon les lots.





Conclusions

Le coût du cycle de vie est récemment (2014) apparu dans la législation marché public.

C'est un outil financier qui permet de mieux connaître les coûts cachés d'un achat et de favoriser des produits qui consomment moins.

L'implémentation se fait pour certains marchés spécifiques (avec des coûts d'utilisation élevés).

Il y a plein d'outils sur le marché pour vous aider à l'implémentation.







Duurzame Consumptie

CODUCO

Consomation Durable

Rob Renaerts
Directeur
0032 488 994488
rob@coduco.be
www.coduco.be

DES QUESTIONS ?

Join at
slido.com
#388 879

