

Présentation des coûts de construction et autres coûts du cycle de vie : normes internationales d'harmonisation ICMS

2ème édition

Coalition ICMS





Présentation des coûts de construction et autres coûts du cycle de vie : normes internationales d'harmonisation ICMS

2ème édition, septembre 2019

Coalition ICMS

Table des matières

Bienvenue à la 2ème édition ICMS	1
Coalition ICMS	2
Comité d'établissement des normes ICMS	4

Partie 1 Contexte 6

11	Introduction.....	6
12	Objectifs.....	7
13	Utilisation des normes.....	8

Partie 2 Cadre des normes ICMS 9

21	Présentation générale	9
22	Niveaux hiérarchiques	11
23	Attributs et valeurs de projet.....	17
24	Considérations liées aux coûts du cycle de vie	17

Partie 3 Attributs et valeurs de projet 19

Partie 4 Définitions 44

41	Termes définis.....	44
42	Délimitation des sous-structures et structures.....	48

Annexes 52

Remarques d'ordre général.....	52
Annexe A – Sous-groupes des coûts d'acquisition.....	54
Annexe B – Sous-groupes de coûts de construction renouvellement maintenance : Bâtiments.....	55
Annexe C – Sous-groupes de coûts de construction renouvellement maintenance : ouvrages de génie civil.....	68
Annexe D – Sous-groupes des coûts d'exploitation.....	83
Annexe E – Sous-groupes des coûts de fin de vie.....	84
Annexe F – Schémas de flux de processus	85
Annexe G – Modèles de déclaration.....	88
Annexe H – Structure des codes des normes ICMS	113
Annexe I – Interface avec les normes internationales de mesure des biens immobiliers (IPMS)	115
Annexe J – Notes de révision aux normes ICMS, 2ème édition.....	119
Annexe K – Bibliographie	122

Bienvenue dans le projet de normes ICMS, 2ème édition

Les coûts du cycle de vie (CCV) jouent un rôle essentiel dans la gestion financière des projets de construction partout dans le monde. Éléments clés de la démarche coût global, ils permettent de prendre des décisions essentielles quant à l'importance du capital et des coûts à long terme qui affectent en fin de compte la performance des biens, leur longévité, leur résilience aux catastrophes et leur durabilité. C'est la raison pour laquelle la Coalition ICMS a révisé et élargi la portée des normes internationales de mesure de la construction (ICMS) afin d'intégrer cette classification plus large des coûts. Cette nouvelle édition remplace la première édition des normes ICMS (juillet 2017), même s'il est toujours possible d'utiliser cette deuxième édition pour déclarer uniquement les coûts en capital.

Depuis leur création, les normes ICMS ont pour objectif d'harmoniser les pratiques nationales en matière de présentation des coûts de construction, ce qui bénéficiera considérablement à la gestion des coûts de construction. À cette fin, les normes ICMS sont garantes de la cohérence globale en matière de classification, de définition, de mesure, de déclaration, d'analyse, de présentation et de comparaison du coût global étendu des projets de construction à l'échelle régionale, nationale ou internationale. Les normes ICMS sont un système de classification des coûts de haut niveau. Avec la mondialisation du secteur de la construction, la nécessité de comparer les pratiques entre pays ne fait plus aucun doute pour des organisations internationales telles que le Groupe de la Banque mondiale, le Fonds monétaire international, diverses banques régionales de développement, des organisations non gouvernementales et les Nations Unies.

Depuis leur introduction sur le marché en 2017, les normes ICMS ont déjà été adoptées par un certain nombre d'organismes de premier plan cherchant à comparer les coûts des projets à l'échelle internationale, au nombre desquels figurent aujourd'hui les grands promoteurs de projets du secteur public, des consultants mondiaux en coûts, des constructeurs et d'autres parties prenantes du secteur de la construction (consulter le site <https://icms-coalition.org/> pour une liste des partenaires de soutien aux entreprises).

Les normes ICMS sont le fruit d'un travail de consultation transparent, exhaustif et inclusif. Cette deuxième édition a été préparée dans le même esprit que la première. Un deuxième comité indépendant d'établissement des normes (le CSS) a été constitué. Il se compose d'experts des coûts du cycle de vie et de certains experts ayant participé à l'élaboration de la première édition. Le SSC a travaillé de manière virtuelle et s'est réuni à deux reprises, une fois à Dubaï et une autre fois à Londres.

Conscient que l'élaboration de normes est un processus continu et dynamique, le SSC prêtera une oreille attentive à la communauté mondiale des professionnels de la gestion des coûts de construction afin de s'assurer que les mises à jour nécessaires sont intégrées dans une démarche d'amélioration continue.

De nombreux intervenants clés participent au processus de mise en œuvre. Une liste des partenaires soutenant les normes ICMS figure sur le site Web de la Coalition (<https://icms-coalition.org/>) – ces organisations s'engagent à adopter les normes ICMS.

Pour de plus amples renseignements sur les normes ICMS, veuillez consulter le site Web de la Coalition.

Au nom des administrateurs de la Coalition ICMS :

Ken Creighton – (Royal Institution of Chartered Surveyors) – Président

Craig Bye – (Canadian Institute of Quantity Surveyors) – Vice-président

Julie de la Cruz – (Philippine Institute of Certified Quantity Surveyors) – Secrétaire générale.

Coalition ICMS

La Coalition est une coalition professionnelle non gouvernementale, sans but lucratif. De nombreuses organisations professionnelles sont représentées au sein de la Coalition et du SSC. Les normes nationales dont elles ont généreusement fait don ont encore une fois constitué le fondement des premières délibérations du SSC. Initialement établie le 17 juin 2015 sous l'égide du Fonds monétaire international à Washington DC, aux États-Unis, la Coalition vise à harmoniser les normes de présentation des coûts des projets de construction à l'échelle internationale grâce à l'élaboration et à l'adoption des normes ICMS.

Les membres de la Coalition de cette seconde édition sont les suivants :

Africa Association of Quantity Surveyors (AAQS)

Association for the Advancement of Cost Engineering International (AACE)

Association of Cost Engineers (ACostE)

Association of South African Quantity Surveyors (ASAQS)

Australian Institute of Quantity Surveyors (AIQS) Brazilian

Institute of Cost Engineers (IBEC)

Building Surveyors Institute of Japan (BSIJ)

Canadian Association of Consulting Quantity Surveyors (CACQS)

Canadian Institute of Quantity Surveyors (CIQS)

Chartered Institute of Building (CIOB)

Chartered Institution of Civil Engineering Surveyors (ICES)

China Electricity Council (CEC)

China Engineering Cost Association (CECA)

Commonwealth Association of Surveying and Land Economy (CASLE)

Conseil Européen des Economistes de la Construction (CEEC)

Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE)

Dutch Association of Quantity Surveyors (NVBK)

European Federation of Engineering Consultancy Associations (EFCA)

Fédération Internationale des Géomètres (FIG)

Fiji Institute of Quantity Surveyors (FIQS)

Ghana Institution of Surveyors (GhIS)

Hong Kong Institute of Surveyors (HKIS)
 Ikatan Quantity Surveyor Indonesia (IQSI)
 Indian Institute of Quantity Surveyors (IIQS)
 Institute of Engineering and Technology (IET)
 Institute of Quantity Surveyors of Kenya (IQSK)
 Institute of Quantity Surveyors Sri Lanka (IQSSL)
 Institution of Civil Engineers (ICE)
 Institution of Surveyors of Kenya (ISK)
 Institution of Surveyors of Uganda (ISU)
 International Cost Engineering Council (ICEC)
 Italian Association for Total Cost Management (AICE)
 Korean Institution of Quantity Surveyors (KIQS)
 Fachverein für Management und Ökonomie im Bauwesen (maneco)
 New Zealand Institute of Quantity Surveyors (NZIQS)
 Nigerian Institute of Quantity Surveyors (NIQS)
 Pacific Association of Quantity Surveyors (PAQS)
 Philippine Institute of Certified Quantity Surveyors (PICQS)
 Property Institute of New Zealand (PINZ)
 Real Estate Institute of Botswana (REIB)
 Royal Institute of British Architects (RIBA)
 Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)
 Royal Institution of Surveyors Malaysia (RISM)
 Singapore Institute of Building Limited (SIBL)
 Singapore Institute of Surveyors and Valuers (SISV)
 Sociedad Mexicana de Ingeniería Económica, Financiera y de Costos (SMIEFC)
 Society of Chartered Surveyors Ireland (SCSI)
 Union Nationale des Économistes de la Construction (UNTEC).

Comité d'établissement des normes ICMS

Le Comité d'établissement des normes (SSC) est composé d'experts sélectionnés par la Coalition. Ces experts représentent un large éventail d'organisations professionnelles du bâtiment dans l'environnement de la construction. Le SSP agit indépendamment de la Coalition et de ses membres.

Les membres du SSC et les co-auteurs des normes ICMS, 1ère édition (juillet 2017) sont les suivants :

Ong See-Lian (Malaisie)	Président
Alan Muse (Royaume-Uni)	Vice-président
Gerard O'Sullivan (République d'Irlande)	Secrétaire exécutif

Alexander Aronsohn (Royaume-Uni)
 Dainna Baharuddin (Malaisie)
 Tolis Chatzisyneon (Grèce)
 William Damot (Philippines)
 Ruya Fadason (Nigeria)
 Roger Flanagan (Royaume-Uni)
 Mark Gardin (Canada)
 Malcolm Horner (Royaume-Uni)
 Roy Howes (Canada)
 Guo Jing Juan (Chine)
 Philip Larson (États-Unis)
 Patrick Manu (Ghana)
 Charles Mitchell (République d'Irlande)
 Sinimol Noushad (Emirats arabes unis)
 Antonio Paparella (Belgique)
 David Picken (Australie)
 Anil Sawhney (Inde)
 Peter Schwanethal (Royaume-Uni)
 Koji Tanaka (Japon)
 Tang Ki-Cheung (Hong Kong).

En janvier 2018, le SSC a débuté l'élaboration de cette seconde édition afin d'y intégrer les coûts du cycle de vie. Des experts de l'approche en coût global ont donc rejoint le SSC.

Les membres du SSC et les co-auteurs des normes ICMS, seconde édition sont les suivants :

Ong See-Lian (Malaisie)	Président
Alan Muse (Royaume-Uni)	Vice-président
Gerard O'Sullivan (République d'Irlande)	Secrétaire exécutif

Alexander Aronsohn (Royaume-Uni)
 Dainna Baharuddin (Malaisie)
 Tolis Chatzisyneon (Grèce)
 Ruya Fadason (Nigeria)
 Andrew Green (Royaume-Uni)
 Malcolm Horner (Royaume-Uni)
 Roy Howes (Canada)
 Francis Leung (Hong Kong)
 Patrick Manu (Ghana)
 Brian McBurney (Canada)
 Charles Mitchell (République d'Irlande)
 Sinimol Noushad (Emirats arabes unis)
 Antonio Paparella (Belgique)
 David Picken (Australie)
 Anil Sawhney (USA)
 Koji Tanaka (Japon)
 Tang Ki-Cheung (Hong Kong)
 Luizviminda Villacan (Philippines).

Partie 1 Contexte

11 Introduction

Les recherches du Forum économique mondial ont montré que l'utilisation de normes internationales telles que les normes ICMS permet d'améliorer le processus de conception et de construction en obtenant des données comparables et cohérentes. Les normes ICMS fournissent une structure et un format de haut niveau pour classer, définir, mesurer, analyser et présenter les coûts de construction et les autres coûts du cycle de vie. Elles favoriseront la cohérence et la transparence au-delà des frontières nationales. Les normes ICMS se sont exclusivement concentrées sur les questions directement liées aux coûts associés au bien immobilier construit, de manière à pouvoir comparer les coûts transfrontaliers et à identifier les causes d'écart entre coûts.

Le projet de normes ICMS a suivi les travaux d'élaboration des Normes internationales de mesure des bâtiments (International Property Measurement Standards - IPMS). L'IPMS a établi des normes de mesure des surfaces de plancher des bâtiments. Pour la coalition ICMS, il était essentiel que les normes ICMS soient compatibles et en accord avec les normes IPMS.

Les normes ICMS offrent un cadre de référence de haut niveau permettant de classer, de définir, de mesurer, de déclarer, d'analyser, de présenter et de comparer les coûts de construction et les autres coûts du cycle de vie. Ce cadre hiérarchique se décline en quatre niveaux :

- Niveau 1 : Projet ou sous-projet
- Niveau 2 : Catégorie de coûts
- Niveau 3 : Groupe de coûts
- Niveau 4 : Sous-groupe de coûts.

Les coûts classés dans les niveaux 2 et 3 sont les mêmes pour tous les projets et sous-projets. En revanche, le niveau 4 autorise un certain degré d'appréciation. Des exemples de sous-groupes de coûts entrant dans le Niveau 4 sont donnés dans les Annexes A à E.

Pour chaque type de projet, les normes ICMS précisent les définitions, le périmètre, les attributs et les valeurs, les unités de mesure et donnent des notes explicatives. Elles comportent des recommandations sur :

- l'utilisation des normes
- le degré d'informations devant être inclus avec la présentation des coûts
- la méthode de gestion des projets déclinés en différents sous-projets, et
- l'approche permettant de comparer les éléments comparables, en tenant plus particulièrement compte des différentes devises et délais.

Pour les bâtiments, les normes d'analyse des coûts en vigueur dans le monde exigent de mesurer soit la surface externe brute (Gross External Floor Area - GEFA), soit la surface interne brute (Gross Internal Floor Area - GIFA). Ces mesures permettent de représenter les coûts globaux en termes de devises par GEFA ou GIFA. Les études montrent que les normes de mesure de la surface de plancher varient considérablement d'un pays à l'autre. Le lien entre les normes ICMS et IPMS constitue un outil précieux pour remédier à ces incohérences. Les normes ICMS exigent d'inclure dans le rapport sur les coûts les

deux mesures, GEFA (IPMSP 1 (EXTERNE)) et GIFA (IPMS 2 (INTERNE)) établies conformément aux règles énoncées dans les normes IPMS. Celles-ci sont résumées en Annexe I.

Pour certains types de projets de génie civil, les normes ICMS précisent également les unités de mesure décrivant les dimensions physiques et les capacités fonctionnelles des ouvrages à des fins de comparaison. La deuxième édition étend le nombre de projets ou sous-projets de génie civil aux « barrages et réservoirs » et aux « mines et carrières ».

Les normes ICMS sont des normes de haut niveau. Transparent et inclusif, le processus d'établissement de ces normes tel que décrit a donné lieu à une analyse complète et à une appréciation des normes et des pratiques dans beaucoup plus de pays que ceux directement représentés par les membres du SSC. Loin d'être un produit hybride de ces normes, les normes ICMS introduisent certains concepts qui peuvent être nouveaux sur certains marchés. Les marchés qui ne disposent d'aucune norme établie sont toutefois encouragés à adopter les normes ICMS. Les marchés qui observent des normes locales devraient adopter les normes ICMS afin de comparer les données sur les coûts préparées à l'appui de normes différentes de divers marchés sur une base comparable. L'objectif n'est pas de remplacer les normes locales existantes, mais de fournir un cadre de déclaration internationalement admis dans lequel les données produites localement peuvent être cartographiées et analysées pour comparaison. À terme, les normes ICMS devraient devenir la principale référence pour la déclaration des coûts de construction à l'échelle internationale et locale.

Durant la rédaction des normes ICMS, le SSC a pris conscience du besoin de compatibilité avec d'autres normes établies ou émergentes. Le comité a ainsi cherché à concilier ce besoin de compatibilité avec différentes normes et le besoin de flexibilité pour s'adapter aux systèmes de classification des coûts détaillés qui existent dans le monde entier.

Ainsi, les types de projet sont généralement compatibles avec la *Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique* des Nations Unies. Les sous-groupes de coûts sont généralement compatibles avec les éléments de la norme ISO 12006-2:2015, *Construction immobilière – Organisation de l'information des travaux de construction – Partie 2 : Cadre pour les classifications* et peuvent être adaptés pour être compatibles avec la plupart des autres systèmes de classification des coûts. Les groupes de coûts et sous-groupes de coûts du cycle de vie sont généralement compatibles avec la norme ISO 15686-5:2017 *Bâtiments et biens immobiliers construits – Prévision de la durée de vie – Partie 5 : approche en coût global*.

Par ailleurs, l'approche de décomposition hiérarchique (work breakdown structure - WBS) de la présentation des coûts est largement utilisée dans le monde, en particulier dans les projets de génie civil. Par conséquent, des exemples de correspondance entre diverses normes nationales et l'approche WBS sont fournis sur le site Web de la Coalition (<https://icms-coalition.org/>).

À mesure que le recours à la modélisation des données du bâtiment (BIM) se généralise, le lien entre la BIM et les normes ICMS gagne en importance. Les normes ICMS peuvent servir de structure de répartition des coûts dans la pratique de gestion des coûts fondée sur la BIM.

Les termes couramment utilisés dans les Normes sont définis dans la 4ème partie. Les définitions propres à certains types de projets sont fournies dans les annexes A à E.

12 Objectifs

Les normes ICMS sont garantes de la cohérence globale en matière de classification, de définition, de mesure, de déclaration, d'analyse et de présentation de l'ensemble des coûts de construction et des autres coûts du cycle de vie à l'échelle d'un pays, d'une région, d'un État ou internationale. Les normes ICMS permettent de :

- comparer de manière cohérente et transparente les coûts de construction et les autres coûts du cycle de vie (benchmarking comparatif)
- identifier les causes des écarts de coûts de cycle de vie entre projets (évaluation des options)
- prendre des décisions en toute connaissance de cause sur la conception et l'emplacement des projets de construction au meilleur rapport qualité-prix (prise de décision d'investissement) et
- utiliser les données en toute confiance pour le financement de projets de construction et d'investissement, la prise de décision et les objectifs connexes (certitude).

13 Utilisation des normes

La deuxième édition des normes ICMS peut être utilisée pour présenter les coûts d'acquisition, les coûts de construction, les coûts de renouvellement, les coûts d'exploitation, les coûts de maintenance et les coûts de fin de vie selon le modèle fourni en Annexe G. Ceux qui veulent simplement présenter les coûts de construction peuvent utiliser les modèles « Coûts de construction uniquement ».

Lorsqu'un rapport sur les coûts a été préparé conformément aux normes ICMS, il convient de l'indiquer dans le rapport.

Les normes ICMS peuvent être utilisées pour classer, définir, mesurer, déclarer, analyser, présenter et comparer les coûts de construction historiques, actuels et futurs et les autres coûts du cycle de vie des programmes et projets de construction neuve et d'adaptation majeure. Elles peuvent être appliquées tout au long des différentes étapes de la construction et/ou après l'achèvement de l'ouvrage jusqu'à la fin de vie ou une période d'analyse plus courte.

Ces applications comprennent, sans s'y limiter :

- les décisions d'investissement mondiales
- les comparaisons internationales, nationales régionales ou fédérales des coûts
- les études de faisabilité et les évaluations de développement
- les tâches de projet, dont la planification et le contrôle des coûts, l'analyse des coûts, la modélisation des coûts, l'approvisionnement et l'analyse des offres
- le règlement des différends
- les frais de remise en état pour les assurances, et
- l'évaluation des actifs et des passifs.

Les organigrammes de processus définissent les étapes complètes de l'utilisation des normes et sont fournis en Annexe F.

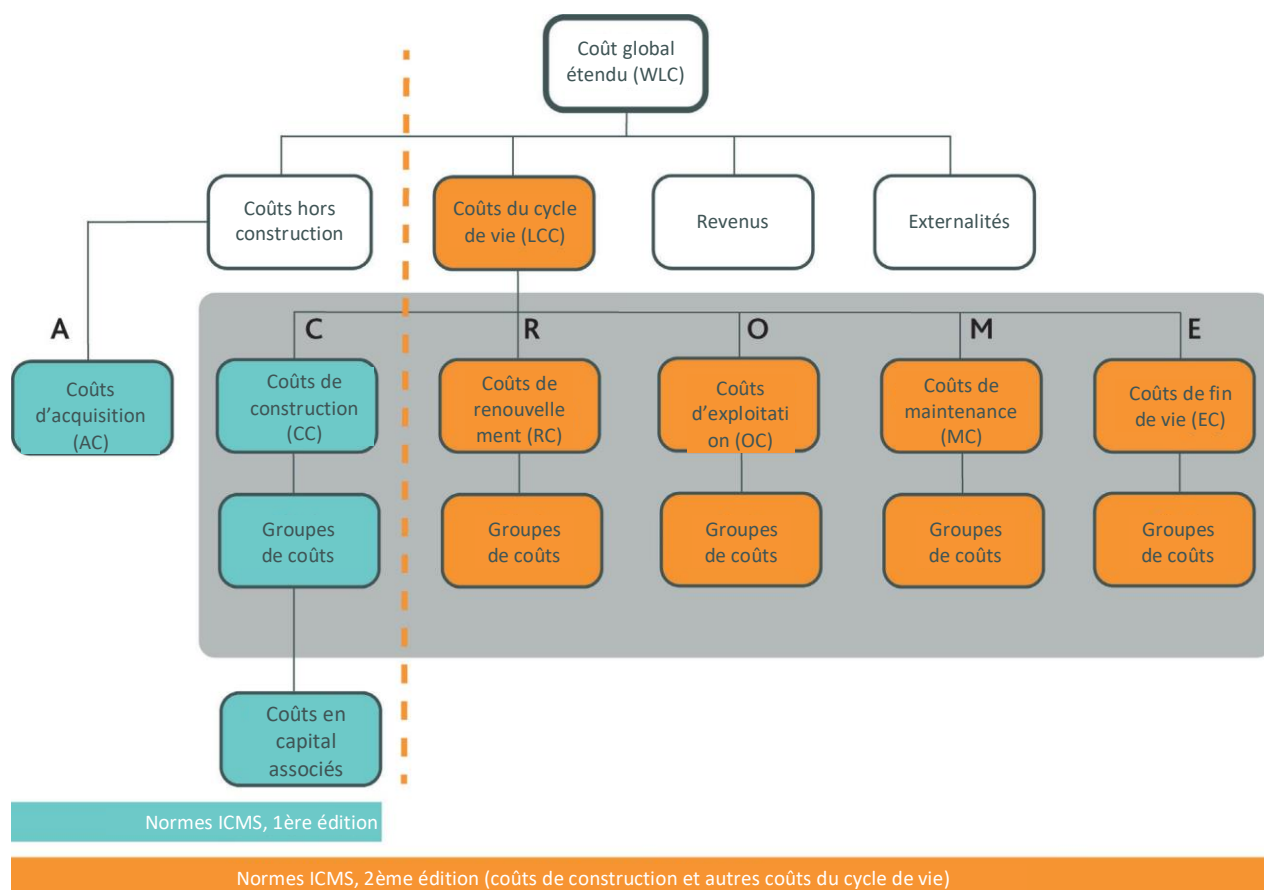
Le rapport sur les coûts doit indiquer clairement la nature des coûts inclus ou exclus, afin d'éviter toute confusion ou omission dans la comparaison d'options de projet alternatives et d'éclairer la prise de décision. Il convient d'utiliser les sources de données disponibles les plus appropriées. Que ces données soient dans le domaine public ou non, leur origine doit être précisée.

Partie 2 Cadre des normes ICMS

21 Présentation générale

La figure 1 présente le contexte et la portée plus larges de cette seconde édition des normes ICMS, y compris ce qui est couvert au-delà de la portée de la 1ère édition.

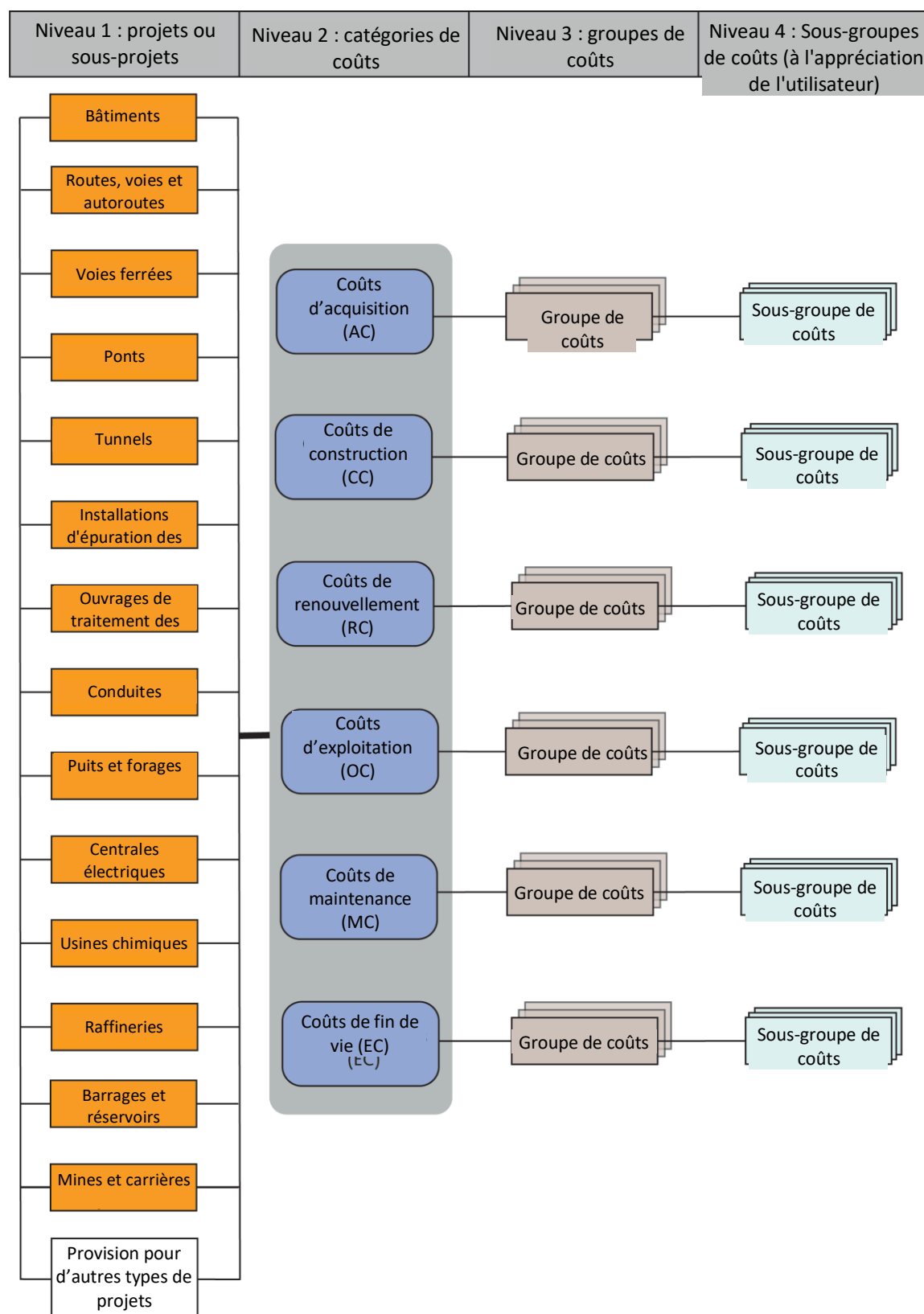
Figure 1 : Relation entre les normes ICMS, les coûts du cycle de vie et le coût global étendu (WLC)



Les « coûts d'occupation » sont considérés comme faisant partie des « coûts hors construction ».

La figure 2 présente la taxonomie générale utilisée dans cette seconde édition des normes ICMS. Cette taxonomie se décline en quatre niveaux, les niveaux 1 à 3 étant obligatoires, tandis que le 4ème niveau est laissé à l'appréciation des professionnels.

Figure 2 : Cadre des normes ICMS comprenant les projets et sous-projets de niveau 1



22 Niveaux hiérarchiques

La figure 3 illustre les liens hiérarchiques entre les quatre niveaux taxonomiques des normes ICMS, du niveau le plus détaillé au moins détaillé.

Figure 3 : Hiérarchie des normes ICMS



La description de chaque niveau illustré dans la figure 3 est la suivante.

Projet et sous-projet (Niveau 1)

Les normes ICMS classent les projets selon leur nature et leur principal objectif. Les projets présentés dans le cadre ne sont pas exhaustifs et seront plus amplement développés dans les prochaines éditions des normes. Les codes suivants ont été attribués à chaque projet :

Tableau 1 : projets ICMS et leurs codes

01.	Bâtiments	08.	Conduites
02.	Routes, voies et autoroutes	09.	Puits et forages
03.	Voies ferrées	10.	Centrales électriques
04.	Ponts	11.	Usines chimiques
05.	Tunnels	12.	Raffineries
06.	Installations d'épuration des eaux usées	13.	Barrages et réservoirs
07.	Ouvrages de traitement des eaux	14.	Mines et carrières

Lorsqu'un projet est trop vaste ou trop complexe pour être décrit par un ensemble unique d'attributs et de valeurs, il convient de le diviser afin de déclarer les coûts en sous-projets, chacun étant décrit par un ensemble unique d'attributs et de valeurs. Un projet peut comporter plusieurs sous-projets. Il est également possible de combiner plusieurs sous-projets au sein d'un même projet pour déclarer une collection de projets sous l'appellation « programme » ou « portefeuille ».

Catégories de coûts et groupes de coûts (niveaux 2 et 3)

Les catégories de coûts de niveau 2 et les groupes de coûts de niveau 3, tels que définis dans le Tableau 2, sont obligatoires et normalisés pour tous les projets afin de permettre une comparaison de haut niveau entre différents projets et sous-projets.

Tableau 2 : définitions des catégories de coûts (niveau 2) et des groupes de coûts (niveau 3)

- Les termes alternatifs admis sont séparés par une barre verticale (|).
- Tous les coûts individuels déclarés devraient être ceux payés ou payables par le client et inclure les frais généraux et les bénéfices des bénéficiaires le cas échéant.
- Différents niveaux de codes de coût doivent être combinés à l'aide d'un « . » entre chaque code.
- Le terme « ouvrage porteur » désigne l'ouvrage qui supporte la charge de l'ensemble du bâtiment ou de la construction, et non un seul ouvrage satisfaisant son intégrité structurelle. Si un élément de l'ouvrage peut être retiré sans nécessiter de support structurel temporaire ou de renforcement du reste de la construction, il doit alors être traité comme un élément « d'ouvrage non porteur ».

Code de coût	Désignation			
	Catégories de coûts (Niveau 2)	AC	CC	RC, OC, MC et EC
	Groupes de coûts (Niveau 3)			
	Coût du cycle de vie (CC plus NPV des RC, OC, MC et EC)			
1.	Coûts d’acquisition (AC) [font partie des coûts hors construction]			
2.	Coûts de construction (CC)			
3.	Coûts de renouvellement (RC)			
4.	Coûts d’exploitation (OC)			
5.	Coûts de maintenance (MC)			
6.	Coûts de fin de vie (EC)			
1.	Coûts d’acquisition (AC)			
01.	Acquisition du site			
	Périmètre : ensemble des paiements nécessaires à l’acquisition du site, à l'exclusion de la construction physique.			
02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de commercialisation			
	Périmètre : toutes les autres dépenses associées à la réalisation du projet, du lancement à sa mise en service, à l’exclusion de la construction physique.			
2.	Coûts de construction (CC)		Les catégories de coûts CC, RC et MC utilisent les mêmes groupes de coûts	
3.	Coûts de renouvellement (RC)			
5.	Coûts de maintenance (MC)			
01.	Démolition, préparation du site et création			
	Périmètre : tous travaux préalables ou de facilitation nécessaires à la préparation, la mise en sécurité et la mise en place du site pour permettre [la construction le renouvellement la maintenance] de la sous-structure			

Code de coût	Désignation			
	Catégories de coûts (Niveau 2)	AC	CC	RC, OC, MC et EC
	Groupes de coûts (Niveau 3)			
02.	Sous-structure Périmètre : Ensemble des ouvrages porteurs souterrains ou sous-marins comprenant les ouvrages suivants (y compris les travaux de terrassement connexes, le soutien latéral au-delà de la création du site, les éléments non-porteurs, les services et équipements faisant partie intégrante des ouvrages porteurs composites ou préfabriqués) et comme illustré dans la Partie 4.2 : • pour les bâtiments : dalles de plancher inférieures, parois et fonds de sous-sol y compris l'étanchéité et l'isolation y afférentes • pour les routes, voies et autoroutes : des soubassements aux chaussées • pour les voies ferrées : des soubassements aux structures de voie ferrée • pour les ponts : pieux, pieds, fondations au niveau du sol le plus proche ou au niveau de l'eau si l'ouvrage est construit dans l'eau • pour les tunnels : parois extérieures des revêtements structurels des tunnels • pour les réservoirs et autres souterrains assimilés : faces extérieures des réservoirs • pour les réservoirs et autres hors-sol assimilés : bases supportant les réservoirs • pour les conduites enterrées : lits et abords des conduites enterrées • pour les conduites en surface : des embases aux structures supportant les conduites • pour les puits et les forages : socles des structures supportant les têtes de puits • pour les barrages et les réservoirs : fossé d'infiltration, couche/couverture drainante, canaux de drainage, fondation, base, pieds, mur isolant, talons et butées • pour les mines et les carrières : mines souterraines : des bases aux structures supportant l'équipement de tête d'arbre ; puits ouverts : des bases aux structures ; procédés : des bases aux structures, réservoirs et des bases aux équipements majeurs des procédés.			
03.	Structure Périmètre : ensemble des ouvrages porteurs, y compris les éléments non-porteurs et les services et équipements faisant partie intégrante des ouvrages porteurs composites ou préfabriqués, à l'exclusion des éléments inclus dans les travaux de sous-structure et d'architecture travaux non porteurs.			
04.	Travaux d'architecture Travaux non porteurs Périmètre : ensemble des travaux architecturaux et non-porteurs à l'exclusion des services, équipements et évacuations de surface et souterrains.			

Code de coût	Désignation			
	Catégories de coûts (Niveau 2)	AC	CC	RC, OC, MC et EC
	Groupes de coûts (Niveau 3)			
05.	Services et équipements Périmètre : ensemble des services et équipements fixes nécessaires [à l'utilisation du projet achevé pour les coûts de construction au maintien de l'utilisation après achèvement de la construction pour les coûts de renouvellement et de maintenance], qu'ils soient mécaniques, hydrauliques, de plomberie, de lutte contre les incendies, de transport, de communication, de sécurité, électriques ou électroniques, à l'exclusion du drainage externe de surface et souterrain.			
06.	Evacuation en surface et en sous-sol Périmètre : ensemble des systèmes de drainage en sous-sol ou extérieur de surface à l'exclusion de ceux situés dans les fondations ou les ouvrages souterrains.			
07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes Périmètre : ensemble des travaux en dehors de la façade extérieure des bâtiments ou au-delà de l'entité de construction nécessaires pour remplir la fonction principale du projet et non inclus dans les autres groupes de coûts.			
08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur exigences générales Périmètre : Gestion du site du constructeur, installations provisoires sur site, services du site et dépenses qui ne sont pas directement liées à un groupe de coûts particulier, mais qui doivent généralement être partagées entre tous les groupes de coûts.			
09.	Provisions pour risques Périmètre : telles que définies à la section 4.1 mais liées aux coûts de [Construction Renouvellement Maintenance] et non incluses dans les autres groupes de coûts.			
10.	Impôts et prélèvements Périmètre : tels que défini à la section 4.1 et non inclus dans les autres groupes de coûts.			
11.	Travaux et services d'utilité publique hors site Périmètre : ensemble des paiements aux autorités gouvernementales ou aux sociétés de services publics pour se raccorder maintenir les travaux publics et les services publics raccordés au site, ou les dérivations de services, pour activer le projet, y compris les provisions pour risques, les impôts et prélèvements connexes.			
12.	Mobiliers, agencements et équipements amovibles après achèvement Périmètre : éléments prévus pour que le projet remplisse sa fonction à quelques jours ou après l'achèvement de la construction, y compris les provisions pour risques, taxes et prélèvements y afférents.			

13.	Services de consultation et surveillance liés à la construction au renouvellement à la maintenance Périmètre : frais et charges payables aux prestataires de services non engagés par les constructeurs, y compris les provisions pour risques, les taxes et prélèvements y afférents.
-----	--

Code de coût	Désignation			
	Catégories de coûts (Niveau 2)	AC	CC	RC, OC, MC et EC
	Groupes de coûts (Niveau 3)			
4.	Coûts d'exploitation (OC)			
01.	Nettoyage			
	Périmètre : nettoyage périodique, courant et spécialisé des ouvrages intérieurs et extérieurs.			
02.	Services d'utilité publique			
	Périmètre : combustible, y compris le gaz, l'électricité, le mazout solide et d'autres combustibles ; eau et drainage, y compris les débits d'eau, le drainage des effluents et d'autres charges.			
03.	Gestion des déchets			
	Périmètre : collecte, compactage, enlèvement et élimination et/ou recyclage des déchets généraux et toxiques provenant du bien construit.			
04.	Sécurité			
	Périmètre : sécurité physique (comme le contrôle d'accès, la vidéosurveillance), y compris le personnel ou les sous-traitants impliqués dans la fourniture de contrôles de sécurité via des centres de support à distance, du bien construit.			
05.	Technologies de l'information et des communications			
	Périmètre : systèmes de communication de l'information (tels que les adresses publiques, le câblage des communications et les services de support informatique mis en place sous la forme d'un bien construit, ainsi que la technologie utilisée pour surveiller les ressources (c.-à-d. les systèmes de gestion des bâtiments) et les capteurs physiques.			
06.	Frais généraux de site de l'exploitant exigences générales			
	Périmètre : Gestion du site de l'exploitant, installations provisoires sur site, services du site et dépenses qui ne sont pas directement liées à un groupe de coûts particulier, mais qui doivent généralement être partagées entre tous les groupes de coûts.			
07.	Provisions pour risques			
	Périmètre : telles que définies dans la Partie 4.1 mais liées aux coûts d'exploitation et non incluses dans d'autres groupes de coûts.			
08.	Impôts et prélèvements			
	Périmètre : tels que défini dans la Partie 4.1 mais liés aux coûts d'exploitation.			
6.	Coûts de fin de vie (EC)			
01.	Contrôle de l'élimination			
	Périmètre : contrôles effectués dans le cadre de démolitions, de dégradations ou autres exigences contractuelles.			

02.	Démantèlement et décontamination
-----	----------------------------------

	Périmètre : toutes les activités postérieures à l'occupation nécessaires à la préparation du bien construit en vue de sa démolition.
--	--

Code de coût	Désignation			
	Catégories de coûts (Niveau 2)	AC	CC	RC, OC, MC et EC
	Groupes de coûts (Niveau 3)			
03.	Démolition, réhabilitation et récupération Périmètre : démolition du bien construit en fin de vie ou période à prendre en considération, mise en décharge et recyclage ou élimination.			
04.	Remise en état Périmètre : traitement des dégradations, mesures pour se conformer à d'autres obligations contractuelles de restituer le bien construit dans l'état de réparation requis.			
05.	Frais généraux du site du constructeur exigences générales Périmètre : gestion du site du constructeur, installations provisoires sur site, services du site et dépenses qui ne sont pas directement liées à un groupe de coûts particulier, mais qui doivent généralement être partagées entre tous les groupes de coûts.			
06.	Provisions pour risques Périmètre : telles que définies dans la Partie 4.1 mais liées aux coûts de fin de vie et non incluses dans d'autres groupes de coûts.			
07.	Impôts et prélèvements Périmètre : tels que défini dans la Partie 4.1 mais liés aux coûts de fin de vie.			

Sous-groupes de coûts (Niveau 4)

Les coûts des composantes d'un projet ou d'un sous-projet sous chaque groupe de coûts qui se rapportent à une fonction spécifique ou à un objectif commun sont regroupés en un sous-groupe de coûts, de manière à pouvoir comparer, évaluer et sélectionner les coûts de solutions alternatives pour une même fonction. Les sous-groupes de coûts sont choisis indépendamment de leur conception, spécification, matériaux ou construction.

Les normes ICMS ne prescrivent aucune classification pour les sous-groupes de coûts (niveau 4), mais les annexes suivantes fournissent des exemples des coûts pouvant être inclus :

- Annexe A – Sous-groupes des coûts d'acquisition
- Annexe B – Sous-groupes des coûts de construction | renouvellement | maintenance : Bâtiments
- Annexe C – Sous-groupes des coûts de construction | renouvellement | maintenance : Ouvrages de génie civil
- Annexe D – Sous-groupes des coûts d'exploitation
- Annexe E – Sous-groupes des coûts de fin de vie.

Les utilisateurs des normes ICMS peuvent classer les sous-groupes de coûts en fonction des métiers, de l'organigramme des tâches ou des résultats des travaux selon les pratiques en vigueur dans leur pays.

Codes de coût

Les codes de coût sont un identifiant unique à des fins numériques. Ils ont été affectés à la hiérarchie des normes ICMS jusqu'au niveau 4. Toutefois, étant donné que la classification des sous-groupes de coûts au niveau 4 reste facultative, ces codes de coûts peuvent être ajustés en fonction des besoins.

Remarque : il convient, dans la mesure du possible, d'indiquer les coûts dans leur devise de paiement. Lorsqu'une conversion de devises est nécessaire, il convient d'indiquer les taux de change ou facteurs de conversion utilisés et les dates applicables.

23 Attributs et valeurs du projet

Afin d'évaluer et de comparer différents projets ou schémas de conception de manière cohérente et concise, les normes ICMS fournissent un ensemble d'attributs et de valeurs de projet dans la Partie 3 décrivant les principales caractéristiques de chaque projet ou sous-projet.

24 Considérations liées aux coûts du cycle de vie

Définition du périmètre des coûts du cycle de vie

L'approche en coût global (Life Cycle Costing - LCC) est une méthode d'évaluation économique qui tient compte de tous les coûts applicables sur un horizon temporel (période d'analyse). La présentation des coûts du cycle de vie devrait préciser la portée des coûts inclus ou exclus (tels que définis dans les catégories de coûts et les tableaux des groupes de coûts) et le niveau applicable des coûts pour les besoins de l'analyse en coût global, ainsi que le traitement de la valeur temps de l'argent.

L'analyse en coût global peut être présentée avec un niveau de granularité moins détaillé que celui de l'analyse sous-jacente. Par exemple, l'analyse détaillée des coûts peut se faire au niveau 4 des sous-groupes de coûts, tandis que la déclaration peut se faire au niveau 1 des coûts du projet ou sous-projet du bien construit, au niveau 2 des catégories de coûts ou au niveau 3 des groupes de coûts.

L'analyse en coût global peut faire partie d'une évaluation de projet économique plus large qui prend en compte le coût global étendu (avec les coûts hors construction tels que les coûts financiers, les revenus commerciaux provenant des ventes et des cessions, les coûts d'occupation et les externalités).

Durée de vie attendue du bien

La durée de vie du bien construit est une condition de performance essentielle et devrait être définie dans le dossier du projet. La durée de vie prévue estimée du bien construit devrait être au moins égale à la durée de vie théorique.

Les renouvellements des biens construits pendant la durée de vie prévue devraient être inclus dans la période d'analyse du coût du cycle de vie, ainsi que toute obligation de fin de vie ou de restitution associée.

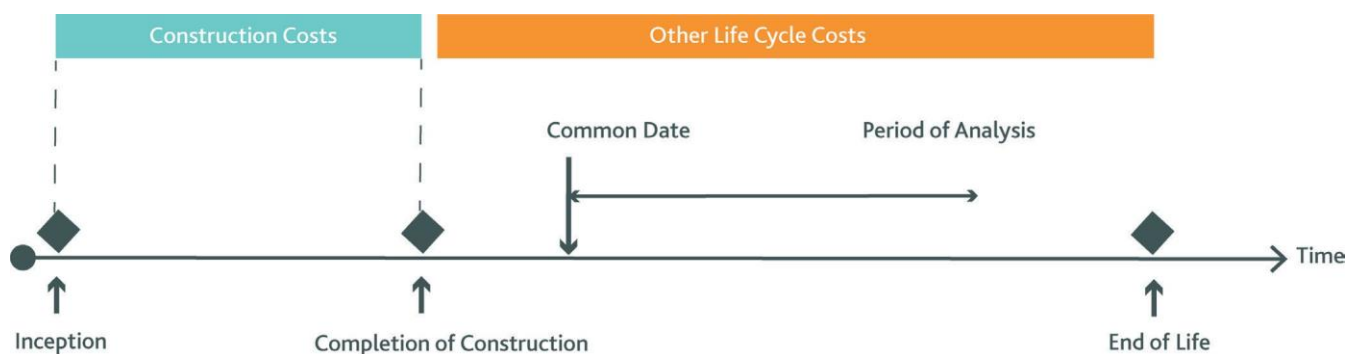
Valeur temps de l'argent

Les coûts de construction initialement déclarés devraient être les coûts finaux prévus ou réels pour achever la construction du projet. Les coûts prévisionnels devraient inclure un ajustement pour tenir compte des fluctuations des niveaux de prix jusqu'à l'achèvement du projet, déterminé au moyen d'indices de marché publiés et d'une date de référence convenue.

Les autres coûts du cycle de vie devraient être les coûts prévisionnels après l'achèvement de la construction jusqu'à la fin de vie ou une période d'analyse plus courte (p. ex. un à dix ans). Ceci devrait être défini dans le périmètre du projet et actualisé à une date commune qui correspond au plus tôt à l'achèvement de la construction au moyen des taux d'actualisation imposés par les autorités gouvernementales, dans le cas marchés publics, ou des taux d'actualisation publiés pour le marché où est construit le projet, dans le cas de projets privés, ou d'autres taux désignés par le client.

La Figure 4 illustre les relations entre les termes de l'approche en coût global.

Figure 4 : Calculs selon l'approche en coût global et période d'analyse



Les normes ICMS peuvent être utilisées pour déclarer et comparer les coûts réels qui ont été recueillis, enregistrés et analysés. Il convient de déclarer les coûts réels dans les montants payés. Lorsque les coûts réels historiques sont utilisés pour prévoir les coûts futurs, il convient d'inclure des ajustements du niveau de prix pour ramener les coûts historiques à la date de paiement souhaitée. L'analyse en coût global comporte certaines variables de coût. Il est donc important de présenter la finalité, la portée, la forme et la méthode de l'évaluation économique, ainsi que la date commune et les hypothèses sous-jacentes, les risques et l'incertitude, les informations et les sources de données.

Calculs de la valeur actualisée nette

Afin d'évaluer les options selon l'analyse en coût global, il convient de comparer les valeurs actualisées nettes (Net Present Value - NPV) des différentes options. La NPV d'une option devrait être un chiffre unique qui engloba les valeurs actualisées de tous les coûts du cycle de vie futurs applicables pendant la période d'analyse. La NPV est la mesure normale du coût global actualisé.

Pour convertir un coût futur en valeur (coût) actualisée à la date commune, les formules suivantes, utilisant l'USD comme devise, peuvent être utilisées :

Valeur actualisée = coût futur × facteur d'actualisation $R\%$ = Taux d'actualisation annuel

Facteur d'actualisation pour le même coût dépensé en fin d'année N après la date commune

= PV de 1 USD après N années

= $1 / (1 + R\%)^N$

Facteur d'actualisation d'un coût dépensé annuellement pendant N années après la date commune

= PV de 1 USD par an après N années

= $[1 - 1 / (1 + R\%)^N] / R\%$

Partie 3 Attributs et valeurs de projet

Cette partie définit les attributs et valeurs de projet devant être utilisés pour présenter les coûts. Ces attributs ont été soigneusement sélectionnés et se limitent à ceux qui ont une incidence directe sur les coûts. Il devient ainsi possible de comparer les coûts entre types de projets grâce à ces attributs et valeurs de projet.

Remarque 1 : dès lors que les attributs sont pertinents, il convient de donner toutes les valeurs.

Remarque 2 : les valeurs alternatives sont séparées par une barre verticale (|). Il est possible de choisir plusieurs valeurs alternatives. Certains attributs à valeurs multiples nécessitent de saisir des ensembles de sous-attributs et de valeurs, par exemple il convient d'indiquer plus d'un ensemble de dimensions ou de quantités lorsque plusieurs grandeurs sont impliquées.

Remarque 3 : il convient d'arrondir toutes les quantités au nombre entier le plus proche sauf indication contraire dans des circonstances particulières.

Remarque 4 : les attributs et valeurs d'un projet tiennent compte des principales caractéristiques minimales significatives en termes de coûts d'un projet ou d'un sous-projet. Les utilisateurs peuvent ajouter d'autres attributs et valeurs pour répondre à leurs besoins.

Remarque 5 : les valeurs des unités fonctionnelles renvoient aux valeurs théoriques.

Tableau 3 : attributs et valeurs commun(e)s d'un projet

Attributs du projet	Valeurs
Commun(e)s à tous les types de projets et sous-projets	
(Niveau du projet uniquement)	
Rapport	
Titre du projet	
Etat du rapport sur les coûts	prévision avant construction à l'appel d'offres pendant la construction coûts réels de construction après achèvement prévision de renouvellement pendant l'utilisation prévision de fin de vie
Date du rapport sur les coûts	(mois et année)
Numéro de révision du rapport sur les coûts	
Brève description du projet	
• nom du client	
• type de projet principal (sous-projet principal)	
• bref aperçu du périmètre	
Lieu et pays	Code pays de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) (par ex. CN) adresse du ou des sites de construction emplacements de début et de fin pour les travaux de génie civil linéaires

Attributs du projet	Valeurs
Commun(e)s à tous les types de projets et sous-projets (Niveau du projet uniquement)	
Sous-projets inclus	bâtiments routes, pistes et autoroutes voies ferrées ponts tunnels installations d'épuration des eaux usées ouvrages de traitement des eaux conduites puits et forages centrales électriques usines chimiques raffineries barrages et réservoirs mines et carrières commun autres
Niveau de prix des coûts de construction	
Code devise ISO	(par ex. USD)
Date de référence des coûts (si le coût individuel exclut les ajustements du niveau de prix après cette date)	(mois et année)
Base de prix	taux unitaires fixes taux unitaires soumis à ajustement des fluctuations
Conversion de la devise des coûts de construction	
Date de conversion	
Taux de change ou autres facteurs de conversion (utilisés pour convertir un rapport de coût à devises multiples en une seule devise)	(conversion numérique et codes de devise)
Programme de Construction	
Statut du projet	phase de lancement et de développement phase de conception phase de construction et de mise en service achèvement
Période de construction	
• nombre de mois	
• date de début (prévue ou réelle)	(Mois et année)
• date de fin (prévue ou réelle)	(Mois et année)
Site	
Etat du site existant	
• état d'utilisation	greenfield brownfield
• type d'utilisation	urbain rural agricole
Statut juridique du site	pleine propriété bail joint-venture non détenu autres
Topographie du site	principalement plat principalement vallonné montagneux offshore autres
Conditions du sol (prédominantes)	meuble rocheux réhabilité immergé marécageux
Zones sismiques (préciser plusieurs zones si besoin est, en fonction de la localisation)	
Conditions et contraintes du site	
• problèmes d'accès	difficile moyen facile

• conditions climatiques extrêmes	difficile moyen facile
-----------------------------------	----------------------------

Attributs du projet	Valeurs
Commun(e)s à tous les types de projets et sous-projets	
(Niveau du projet uniquement)	
• contraintes environnementales	difficile moyen facile
• contraintes réglementaires de planification	difficile moyen facile
Marché de construction	
Financement	privé public public et privé en partenariat
Livraison du projet	
• méthode de tarification	montant forfaitaire prix stipulé réévaluation remboursement des coûts autres
• mode de passation du marché	conception-soumission-construction conception et construction (clé en main) construction- exploitation- transfert partenariat public-privé marchés de gestion gestion des travaux services d'ingénierie, approvisionnement, construction objectif autres
• Constructeur étranger en co-entreprise	oui non
• source prédominante des constructeurs	locale à l'étranger
Liés aux coûts du cycle de vie	
Approche en coût global	
• finalité	analyse de rentabilité évaluation des options production d'un fonds d'amortissement analyse des coûts autres
• méthode de présentation des coûts	valeur actualisée nette
• date commune (à laquelle tous les coûts sont actualisés ou accumulés)	(mois et année)
• état du projet à la date commune	phase de lancement et de développement phase de conception phase de construction et de mise en service en utilisation proche de fin de vie
• taux d'actualisation	taux d'actualisation réel taux d'actualisation nominal (% par an)
Durée de vie prévue du bien construit après l'achèvement de la construction	durée de vie théorique durée de vie alternative (années)
Période d'analyse de l'approche en coût global	
• jusqu'à	fin de vie fin de la période en considération
• de	(mois et année)
• jusqu'à	(mois et année)
• nombre de mois années	(mois années)
Contraintes types d'utilisation principale impactant la durée de vie prévue et les coûts de cycle de vie (si	

applicable)	
-------------	--

Attributs du projet	Valeurs
Commun(e)s à tous les types de projets et sous-projets (Niveau du projet uniquement)	
• heures d'exploitation (par ex. heures de bureau de 9h00 à 5h30 du lundi au vendredi)	
• restrictions d'accès	
• environnementales	
• réglementaires	
• contractuelles	
• autres	
Renouvellements prévus (pendant la période d'analyse)	
• périmètre du renouvellement (préciser les principaux groupes/sous-groupes de coûts inclus)	• (a) = • (b) = • (c) = • etc.
• cycle respectif (par ex. tous les 5 ans)	• (a) = • (b) = • (c) = • etc. (années)
• nombre de cycles de renouvellement inclus (pendant la période d'analyse)	• (a) = • (b) = • (c) = • etc.
Coûts de fin de vie	
• obligations de restitution en fin de vie / période d'analyse (le cas échéant)	

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 4 : Bâtiments (constructions avec toiture et enceinte destinées à abriter des personnes, des équipements ou des biens)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel	résidentiel bureau commercial centre commercial industriel hôtel parking entrepôt enseignement hôpital terminal d'aéroport gare ferroviaire terminal de ferry usine autres
Nature	construction neuve adaptation majeure temporaire
Qualité (description qualitative à lire conjointement avec le lieu)	qualité ordinaire qualité moyenne qualité élevée
Qualité hôtel	international moins de 4 étoiles international 4 étoiles international 5 étoiles international plus de 5 étoiles local moins de 4 étoiles local 4 étoiles local 5 étoiles local plus de 5 étoiles
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• gros œuvre (prédominant)	bois béton acier maçonnerie porteuse autres
• murs extérieurs (prédominant)	pierre brique/bloc enduit/bloc mur rideau autres
• contrôle de l'environnement	non climatisé climatisation
• degré de préfabrication	moins de 25 % jusqu'à 50 % jusqu'à 75 % jusqu'à 100 % des coûts de construction
• gros œuvre préfabriqué	suites (toilettes, cuisines et autres éléments similaires inclus) toilettes autonomes, salles de bains, salles de douches et éléments similaires cuisines autonomes salles de classe salles de soins blocs opératoires locaux techniques, gaines techniques et éléments similaires locaux insonorisés salles informatiques chambres froides kiosques balcons couloirs escaliers autres
Complexité du projet	
• forme (sur plan)	circulaire, elliptique ou similaire carrée, rectangulaire ou similaire complexe

• forme (coupe verticale)	circulaire, elliptique ou similaire carrée, rectangulaire ou similaire complexe
---------------------------	---

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 4 : Bâtiments (constructions avec toiture et enceinte destinées à abriter des personnes, des équipements ou des biens)	
• conception	simple sur mesure complexe
• méthode de travail	achèvement de section travail en dehors des heures de travail travail confiné autres
Durée de vie théorique	(années)
Hauteur moyenne du site au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
Dimensions (longueur hors tout × largeur × hauteur de chaque bâtiment jusqu'au point le plus haut du bâtiment)	(m pieds)
Hauteur type d'étage (de plancher à plancher)	(m pieds)
Autres hauteurs d'étages et planchers applicables	(m pieds)
Nombre d'étages au-dessus du sol (description qualitative à lire conjointement avec le lieu)	maison petite hauteur hauteur moyenne grande hauteur
Nombre d'étages au-dessus du sol (quantitatif)	numéro spécifique 0–3 4–7 8–20 21–30 31–50 plus de 50
Nombre d'étages en sous-sol	nombre spécifique
Quantités du projet	
Superficie du site (dans la limite légale du site de construction, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(m ² pied ²)
Superficie couverte sur plan	(m ² pied ²)
Surface de plancher externe brute selon IPMS 1 (EXTERNE)	(m ² pied ²)
Surface de plancher interne brute selon IPMS 2 (INTERNE)	(m ² pied ²)
Unités fonctionnelles	nombre d'occupants nombre de chambres nombre de lits d'hôpitaux nombre de chambres d'hôtel nombre de places de parking nombre de salles de classe nombre d'étudiants nombre de passagers nombre de portes d'embarquement autres

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 5 : Routes, voies et autoroutes (chaussées fournissant une voie, une route ou un chemin pour la circulation des véhicules sur un terrain situé entre au moins deux endroits, y compris, mais sans s'y limiter, les allées, rues, routes collectrices et rurales, autoroutes, routes de comté et autoroutes inter-États, parcs de stationnement. Les routes et autoroutes surélevées qui font partie intégrante de ponts doivent être incluses dans les ponts). Les routes traversant des tunnels doivent être incluses dans les tunnels	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel	autoroute voie rapide route voie piste parc de stationnement
Nature	construction neuve adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• position	à niveau en coupe sur remblai surélevé
• vitesse de conception	(km miles par heure)
• nombre de chaussées	
• nombre de voies par chaussée	
• largeur de voie	(m pieds)
• bandes d'arrêt d'urgence	oui non
• voies piétonnes	oui non
• largeur des voies piétonnes	(m pieds)
• revêtement de surface	construction flexible chaussée en béton
• profil vertical	chicanes ondulations plat
• profil	droit tortueux
Complexité du projet	
• nombre d'échangeurs	
• nombre de carrefours à niveau	
• nombre de passages au-dessus d'autres routes, chemins de fer, voies navigables, vallées et autres	
• nombre de rampes d'accès	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur minimale du passage au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 5 : Routes, voies et autoroutes (chaussées fournissant une voie, une route ou un chemin pour la circulation des véhicules sur un terrain situé entre au moins deux endroits, y compris, mais sans s'y limiter, les allées, rues, routes collectrices et rurales, autoroutes, routes de comté et autoroutes inter-États, parcs de stationnement. Les routes et autoroutes surélevées qui font partie intégrante de ponts doivent être incluses dans les ponts). Les routes traversant des tunnels doivent être incluses dans les tunnels	
• hauteur maximale du passage au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
Dimensions	
Largeur totale de la surface goudronnée de chaque route, voie ou autoroute (y compris les bandes d'arrêt d'urgence, mais à l'exclusion des voies piétonnes)	(m pieds)
Quantités du projet	
Longueur totale (entre deux endroits, quel que soit le nombre de voies)	(km miles)
Longueur de voie égale (c'est-à-dire longueur de toutes les voies le long de la route, y compris celles des voies d'évitement, voies de garage et dépôts réduits à une seule longueur)	(km miles)
Surface totale pavée	(m ² pied ²)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(véhicules par heure)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 6 : Voies ferrées (voies permanentes comprenant une voie ferrée composée de deux rails parallèles fixés à des traverses, ou un monorail unique qui comprend des épis, des voies d'évitement et des branchements pour le trafic ferroviaire ou équivalent, y compris les tramways, les rails de métro, les rails légers et d'autres systèmes de transport en commun rapide)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel	grande vitesse express train léger tram fret trafic mixte autres
Nature	construction neuve adaptation majeure renforcement des capacités
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• position	à niveau en coupe sur remblai en tunnel surélevé autres
• vitesse de conception	(km miles par heure)
• charge maximale à l'essieu du trafic	(tonnes)
• systèmes d'alimentation des trains	CA aérien CC aérien troisième ou rail(s) de contact DC diesel électrique bi-mode autres
• nombre de voies	
• gabarit de voie	(m pieds)
• rigidité de la voie	flexible rigide autres non applicable
• joints de rails	éclisse soudé
• système de commande	Système européen de contrôle des trains en cabine signalisation block contrôle centralisé du trafic autres
• système de signalisation	Système européen de gestion du trafic ferroviaire sémaphore feu de couleur boucle inductive
Complexité du projet	
• nombre de pointes	
• nombre d'intersections avec des routes et d'autres voies ferrées	
• nombre de passages au-dessus de routes, d'autres chemins de fer, voies navigables, vallées et autres	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	

• hauteur minimale de la plateforme de la voie au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
--	-------------

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 6 : Voies ferrées (voies permanentes comprenant une voie ferrée composée de deux rails parallèles fixés à des traverses, ou un monorail unique qui comprend des épis, des voies d'évitement et des branchements pour le trafic ferroviaire ou équivalent, y compris les tramways, les rails de métro, les rails légers et d'autres systèmes de transport en commun rapide)	
• hauteur maximale de la plateforme de la voie au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
Dimensions	
• largeur moyenne du corridor ferroviaire entre les limites légales	(m pieds)
Quantités du projet	
Longueur du trajet (entre le départ et l'arrivée du trajet le plus long plus les points de départ et d'arrivée des trajets secondaires, quel que soit le nombre de voies)	(km miles)
Longueur de voie égale (c'est-à-dire longueur de toutes les voies le long de la route, y compris celles des voies d'évitement, voies de garage et dépôts réduits à une seule longueur)	(km miles)
Unités fonctionnelles	
• poids du trafic estimé en millions de tonnes brutes par an	(M tonnes/an)
• trajets de passagers	(millions de trajets par an)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 7 : Ponts (structures conçues pour franchir un obstacle physique)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel (desserte)	routes rail convoyeurs pipeline canal piétons autres
Nature	construction neuve adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• support	arc poteau et poutre porte-à-faux suspension haubans autres
• mobilité	fixe mobile provisoire
• matériaux	matériaux naturels bois béton acier matériaux avancés autres matériaux
Types d'obstacles franchis	rivière et canal routes et autoroutes voies ferrées autres
Complexité du projet	
• courbure (prédominante)	droite courbe
• nombre de rampes d'accès	
• nombre de culées/jetées/tours avec fondations dans l'eau	
• numéroter chacune des culées/jetées/tours dont les fondations ne sont pas dans l'eau	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du tablier au-dessus ou sous le niveau de la mer	au-dessus sous (m pieds)
Dimensions	
• largeur (y compris les passerelles, bandes d'arrêt d'urgence et éléments similaires)	(m pieds)
• hauteur maximale au-dessus du point le plus bas sur le terrain/dans l'eau	(m pieds)
• hauteur libre minimale	(m pieds)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 7 : Ponts (structures conçues pour franchir un obstacle physique)	
Quantités du projet	
Longueur de tablier mesurée entre les faces des butées	(km miles)
Surface du tablier	(m ² pied ²)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(véhicules litres gallons tonnes tonnes par heure)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 8 : Tunnels (passages artificiels souterrains ou sous-marins, complètement clos à l'exception des entrées et des sorties, généralement situées à chaque extrémité, et des ouvertures pour la ventilation)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel	routes rail pipeline convoyeurs canal autres
Nature	construction neuve adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• percement de tunnels	découpe et remblayage tunnelier forage et de dynamitage immersion autres
• en air comprimé	oui non
• revêtement	fer acier béton non doublé
• courbure (prédominante)	droite courbe autres
• sous-marin	oui non
• ventilé	oui non
• nombre et taille des portiques	
• nombre de traversées séparées par des murs	
• nombre de puits	
• profondeur moyenne sous le niveau de l'eau ou du sol	(m pieds)
Complexité du projet	
• nombre d'intersections	
• profil horizontal (prédominant)	plat ondulation
• forme en coupe transversale	circulaire ovale rectangulaire autres
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur minimale du passage au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
• hauteur maximale du passage au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
Dimensions	

• coupe transversale totale du tunnel (plage en cas de coupes transversales différentes)	(m ² pied ²)
--	---------------------------------------

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 8 : Tunnels (passages artificiels souterrains ou sous-marins, complètement clos à l'exception des entrées et des sorties, généralement situées à chaque extrémité, et des ouvertures pour la ventilation)	
• dimensions générales (largeur x hauteur diamètre) (plage en cas de coupes différentes)	(m pieds)
Quantités du projet	
Longueur bout à bout	(km miles)
Longueur de voie équivalente (c'est-à-dire longueur de toutes les voies à l'intérieur du tunnel)	(km miles)
Longueur d'allée équivalente (soit la longueur de toutes les voies à l'intérieur du tunnel)	(km miles)
Volume d'excavation	(m ³ yd ³)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(véhicules litres gallons tonnes tonnes par heure)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 9 : installations d'épuration des eaux usées (installations pour le nettoyage et l'amélioration de l'eau qui contient des déchets, des contaminants ou des polluants afin de la rendre propre pour le rejet dans la terre ou dans l'eau)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel (descriptions des processus de traitement primaire, secondaire et tertiaire)	
Nature	construction neuve adaptation majeure
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• technologie de l'usine	
• nombre de processus	
• matériaux des conteneurs pour chaque procédé	acier béton autre
• condition d'utilisation	permanente temporaire
Complexité du projet	
• norme de propreté des eaux traitées (exprimée en termes de paramètres significatifs, p. ex. demande biologique en oxygène, solides en suspension, etc.)	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du site au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
Dimensions	
• diamètre extérieur total ou longueur × largeur × hauteur de chaque structure principale	(m pieds)
Quantités du projet	
Superficie du site (superficie de terrain couverte par l'ouvrage permanent, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(litres gallons par jour)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 10 : ouvrages de traitement des eaux (installations pour le nettoyage et l'amélioration de l'eau afin de la rendre propre à la consommation)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel (description des processus impliqués)	dépistage pré-ozonation coagulation floculation clarification filtration correction du pH dosage chimique chloration autres
Nature	construction neuve adaptation majeure
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• technologie de l'usine	
• nombre de processus	
• matériaux des conteneurs pour chaque procédé	acier béton autre
• condition d'utilisation	permanente temporaire
Complexité du projet	
• norme de propreté des eaux traitées (exprimée en termes de paramètres significatifs par exemple paramètres microbiens, chimiques, radiologiques, aspect, etc.)	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du site au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
Dimensions	
• diamètre extérieur total ou longueur × largeur × hauteur de chaque structure principale	(m pieds)
Quantités du projet	
Superficie du site (superficie de terrain couverte par l'ouvrage permanent, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(litres gallons par jour)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 11 : Conduites (séries de tuyaux et de tubulures destinés au transfert de liquides, de gaz ou de poudre)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel (pour le transport)	liquide gaz poudre
Nature	construction neuve adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• matériaux principaux	acier fonte béton préfabriqué uPVC autres
• profondeur minimale et maximale sous le sol	(m pieds)
• hauteurs minimales et maximales au-dessus du sol	(m pieds)
• méthode de forage/perçage	tranchée couverte forage/perçage directionnel aucune
• type d'isolation, si ouvrage isolé	
• mesures de protection contre la corrosion	
Complexité du projet	
• position	sur terre sous l'eau
• nombre d'intersections	
• nombre de spécificités des conduites (par ex., raccords, robinet d'eau chaude et autres exigences d'interface avant la mise en service)	
• nombre de passages au-dessus de routes, voies ferrées, voies navigables, vallées et autres	
• nombre de stations de pompage, points de contrôle, points de décompression	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur minimale au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
• hauteur maximale au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
Dimensions	

• diamètre de chaque tuyau	(m diamètre x km de long ft diamètre x miles de long)
Quantités du projet	
Longueur totale des tuyaux	(km miles)
Longueur entre les entrées d'entretien et les sorties	(km miles)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(litres gallons m ³ ft ³ par heure)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 12 : puits et forages (procédés de forage ou de perçage du sol pour l'extraction d'une ressource naturelle ou l'injection d'un fluide, ou pour l'évaluation/la surveillance de formations souterraines)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel (pour extraction)	eau gaz pétrole autre
Nature	construction neuve adaptation majeure
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• matériau de revêtement	acier béton autre
Complexité du projet	
• position	onshore offshore
• direction	vertical directionnel
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur de départ au-dessus du niveau de la mer	(m pieds)
• hauteur de départ sous le niveau de la mer	(m pieds)
Dimensions	
• nombre de puits/forages	
• diamètre de chaque puits/forage vertical creusé/percé	(m diamètre x m longueur ft diamètre x ft longueur)
• diamètre de chaque puits/forage creusé/percé incliné ou horizontal	(m diamètre x m longueur ft diamètre x ft longueur)
Quantités du projet	
Longueur totale creusée/percée	(m pieds)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(m ³ ft ³ litres gallons par heure)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 13 : centrales électriques (installations de production d'énergie électrique. Les principaux bâtiments et ouvrages de génie civil sont déclarés dans le cadre de sous-projets distincts d'un projet de centrale électrique)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel	nucléaire éolien solaire hydroélectrique géothermie biomasse gaz charbon pétrole autre
Nature	construction neuve adaptation majeure
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• matériau de confinement du générateur	béton acier autre
• liquide de refroidissement	eau gaz autre
• cycle	en cours clôturé
• nombre et taille des turbines	(MW)
Complexité du projet	
• système de refroidissement	vent eau autre
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du site au-dessus ou sous le niveau de la mer	au-dessus sous (m pieds)
Dimensions	
• diamètre extérieur total ou longueur × largeur × hauteur de chaque structure principale	(m pieds)
Quantités du projet	
Superficie du site (superficie de terrain couverte par l'ouvrage permanent, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(MW)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 14 : usines chimiques (installations de fabrication de produits chimiques hors pétrochimie. Les principaux bâtiments et ouvrages de génie civil sont déclarés dans le cadre de sous-projets distincts d'un projet d'usine chimique)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel (description du produit : préciser les produits fabriqués et la principale source d'énergie (pétrole, gaz, électricité, etc.) et le nombre de types ou de variétés de produits)	
Nature	construction neuve adaptation majeure
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• principaux processus (plusieurs le cas échéant)	oxydation réduction hydrogénation déshydrogénation hydrolyse hydratation déshydratation halogénéation nitrification sulfonation ammoniation fusion alcaline alkylation désalkylation estérification polymérisation polycondensation catalyse traitement des déchets installation de stockage autres
• principaux matériaux du réacteur	acier doux acier inoxydable béton autre
Complexité du projet	
• nombre de processus	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du site au-dessus ou sous le niveau de la mer	(m pieds)
Dimensions	
• diamètre extérieur total ou longueur × largeur × hauteur de chaque structure principale	(m pieds)
Quantités du projet	
Superficie du site (superficie de terrain couverte par l'ouvrage permanent, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)

Unités fonctionnelles	
• production de produits	(m ³ ft ³ tonnes tonnes litres gallons par jour)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 15 : raffineries (installations en aval destinées à la fabrication de produits pétrochimiques. Les principaux bâtiments et ouvrages de génie civil sont déclarés dans le cadre de sous-projets distincts d'un projet de raffinerie. Les puits et les forages se situent en amont, tandis que les pipelines se situent à mi-chemin)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel	essence pétrole autre
Nature	construction neuve adaptation majeure
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• principaux processus	amont aval
• principaux matériaux du réacteur	acier doux acier inoxydable béton autre
Complexité du projet	
• nombre de processus	
• nombre de produits	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du site au-dessus ou sous le niveau de la mer	au-dessus sous (m pieds)
Dimensions	
• diamètre extérieur total ou largeur x hauteur de chaque structure majeure	(m pieds)
Quantités du projet	
Superficie du site (superficie de terrain couverte par l'ouvrage permanent, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
• apport de pétrole brut	(tonnes tons litres gallons barils par jour)
• production de produits	(tonnes tons litres gallons barils par jour)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 16 : barrages et réservoirs (barrières qui stoppent ou restreignent le débit d'eau (c'est-à-dire l'eau douce, l'eau de mer, l'eau des récifs coralliens) ou les cours d'eau souterrains. Un réservoir créé par un barrage peut fournir de l'eau pour l'irrigation, la consommation humaine, l'utilisation industrielle, les loisirs, l'aquaculture et la navigation. Les barrages servent généralement à retenir l'eau.)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel	eau douce eaux usées eau de mer
Objet fonctionnel	production d'électricité approvisionnement en eau stabilisation du débit d'eau prévention des inondations réhabilitation des terres irrigation dérivation des eaux navigation autres
Nature	construction neuve extension de l'existant
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• structure	voûte gravité remblai barrage autres
• centre	compactage remblai de terre argile asphalte autres (m3 yd³)
• revêtement	béton argile autres (m2 pieds carrés)
• emplacement	hors sol sous-sol autres
• infrastructure	routes d'accès centrale hydro-électrique travaux de chantier alimentation électrique alimentation en eau conduites
• matériaux principaux	remblai de roche remblai de terre béton bois acier argile roche autres
Complexité du projet	
• bilan hydrique	positif négatif eau propre eau sale déversoir
Nombre de couches	
• géotechnique	dépression naturelle sol plat conception des pentes épaisseur de la paroi du barrage barrage de col (vide sanitaire entre les crues)
• débit	(m3 par seconde pieds cubes par seconde)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 16 : barrages et réservoirs (barrières qui stoppent ou restreignent le débit d'eau (c'est-à-dire l'eau douce, l'eau de mer, l'eau des récifs coralliens) ou les cours d'eau souterrains. Un réservoir créé par un barrage peut fournir de l'eau pour l'irrigation, la consommation humaine, l'utilisation industrielle, les loisirs, l'aquaculture et la navigation. Les barrages servent généralement à retenir l'eau.)	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du site	au-dessus ou sous le niveau de la mer (m pieds)
Dimensions	
• nombre de structures de barrage	paroi principale paroi de barrage de col Chacun
• hauteur de la paroi principale du barrage	(m pieds)
• longueur de crête du barrage principal	(m pieds)
• épaisseur minimale du barrage principal	(m pieds)
• épaisseur maximale du barrage principal	(m pieds)
Quantités du projet	
Superficie (superficie du liquide stocké en capacité maximale)	(km carrés miles carrés)
Unités fonctionnelles	
• capacité du réservoir	(millions m3 millions de yards cubes)
• capacité de production d'énergie	(MW)

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 17 : mines et carrières (identification de sites potentiels, extraction minière, exploitation en carrière ou pompage de minéraux et/ou d'autres matériaux géologiques de la terre, généralement à partir d'un gisement, d'un filon, d'une veine, d'un récif ou d'un dépôt et opération de traitement qui utilise la chaleur et/ou des produits chimiques pour séparer le métal ou toute autre substance objet de l'extraction. Une carrière est semblable à une mine à ciel ouvert à partir de laquelle on extrait des minerais.)	
Code	
Norme locale de classification fonctionnelle	
• nom de la norme	
• numéro de code de construction	
Ouvrage	
Type fonctionnel	diamants métaux précieux métaux communs matières inorganiques solides naturelles (alumine, bauxite, roche, etc.) matières organiques (charbon, etc.) hydrocarbures (solides et liquides)
Nature	construction neuve (greenfield) adaptation majeure (brownfield)
Terrain	forêt désert urbain rural
Région	
Profondeur jusqu'au corps de minerai	(m pieds)
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de conception	
• type d'excavation	en surface souterraine (roche dure) souterraine (charbon et roche tendre) sables minéraux sous-marine
• procédés métallurgiques	enrichissement (fragmentation, concentration, manipulation de matériaux) lixiviation et calcination extraction de solvant (échange d'ions, carbone en pulpe, carbone en lixiviation, électrolytique) fonderie traitement et stockage des déchets autres
• infrastructure	voies d'accès pistes d'atterrissage installations portuaires travaux de chantier centrale ligne électrique alimentation en eau usine de dessalement stockage de combustible élimination des déchets solides communications chemin de fer pipeline à boues rivière installations de camp équipements d'atelier administration commune d'ortoir

• traitement et stockage des déchets	traitement des déchets stockage des déchets résidus installation de gestion
• réhabilitation et fermeture	recyclage réhabilitation des terres surveillance de la pollution autres

Attributs du projet	Valeurs
Tableau 17 : mines et carrières (identification de sites potentiels, extraction minière, exploitation en carrière ou pompage de minéraux et/ou d'autres matériaux géologiques de la terre, généralement à partir d'un gisement, d'un filon, d'une veine, d'un récif ou d'un dépôt et opération de traitement qui utilise la chaleur et/ou des produits chimiques pour séparer le métal ou toute autre substance objet de l'extraction. Une carrière est semblable à une mine à ciel ouvert à partir de laquelle on extrait des minerais.)	
Complexité du projet	
• nombre de processus	
• nombre de produits	
Durée de vie théorique	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du site au-dessus ou sous le niveau de la mer	au-dessus sous (m pieds)
Dimensions	
• nombre de puits	
• diamètre moyen d'un puits	(m pieds)
• profondeur moyenne d'un puits	(m pieds)
• coupe transversale moyenne d'une galerie d'accès	(m ² ft ²)
• longueur totale d'une galerie d'accès	(m pieds)
Quantités du projet	
Superficie du site (superficie de terrain couverte par l'ouvrage permanent, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
• extraction de minerais	(tonnes tonnes par an)
• capacité de production	(tonnes tonnes par jour)

Partie 4 Définitions

4.1 Termes définis

Coûts d'acquisition : Tous les paiements ou contreparties nécessaires à l'acquisition/ la location/ l'achat d'un terrain, d'un bien ou du bien immobilier existant, et toutes les autres dépenses liées à l'acquisition, à l'exclusion de la construction physique.

Date de référence : Date à laquelle les coûts de construction individuels dans les rapports sur les coûts conformes aux normes ICMS s'appliquent, à l'exclusion des ajustements du niveau de prix après cette date. Toutefois, une provision pour le niveau de prix peut avoir été constituée pour ces ajustements au titre du groupe de coûts des provisions pour risques. Une date différente (la date commune) peut s'appliquer aux coûts du cycle de vie.

Client : Personne(s) ou entité qui paie les travaux et les services fournis. Il peut s'agir de clients externes ou internes.

Coalition : Coalition sur les normes internationales de mesure des biens immobiliers (« International Property Measurement Standards Coalition ») regroupant des organismes à but non lucratif investis d'un mandat d'intérêt public.

Date commune : Date à utiliser conjointement avec l'analyse en coût global, c'est-à-dire une date qui n'est pas antérieure à l'achèvement de la construction. Tous les flux de trésorerie futurs survenant à des dates différentes sont actualisés ou composés comme si les coûts sont encourus à cette date.

Bien immobilier (ou bien) construit : Résultat de tout projet de construction ou de génie civil.

Coûts de construction : Dépenses résultant directement de la construction, y compris la main-d'œuvre, les matériaux, les installations, l'équipement, les frais généraux et les bénéfices de site et de siège social, ainsi que les impôts et prélèvements. Il s'agit du prix total dû pour tous les travaux permanents et temporaires normalement inclus dans les marchés de construction, y compris les biens ou matériaux fournis par le Client au Constructeur en vue de leur installation.

Constructeur : Organisation (ou Prestataire) payée par un Client pour la construction d'un Projet ou d'une partie de celui-ci. Dans certains cas, le constructeur peut fournir des services de financement, de conception, de gestion, de maintenance et d'exploitation, selon le cas applicable. Dans le cadre des autres coûts du cycle de vie après construction, il s'agit de l'organisme qui réalise les travaux de renouvellement ou de maintenance.

Date de conversion : La ou les dates auxquelles toute conversion de devise a été effectuée.

Catégorie de coûts : Division des coûts du projet ou du sous-projet en coûts d'acquisition, coûts de construction, coûts de renouvellement, coûts de maintenance, coûts d'exploitation et coûts de fin de vie.

Code de coût : Structure de codage numérique recommandée qui peut être utilisée pour identifier de manière unique les projets, sous-projets, catégories de coûts, groupes de coûts et sous-groupes de coûts pour la soumission d'un rapport conformes aux normes ICMS.

Groupe de coûts : Division des coûts d'une catégorie en groupes plus larges pour faciliter l'estimation ou

l'extraction des données de coûts à des fins de comparaison rapide et de haut niveau par discipline de conception ou objectif commun.

Professionnel de la gestion des coûts : Prestataire de services compétent pour calculer, interpréter, analyser, répartir et rendre compte des coûts conformément aux normes ICMS.

Sous-groupe de coûts : Division des coûts compris dans un groupe uniquement en fonction de leurs fonctions, services ou finalités communes pour les besoins de comparer, d'évaluer et de sélectionner les coûts d'alternatives servant la même fonction.

Taux d'actualisation : Facteur ou taux reflétant la valeur temps de l'argent, utilisé pour convertir les flux de trésorerie survenus à des dates différentes (ISO 15686-5).

Coût actualisé : Coût obtenu en actualisant le coût en valeur constante à l'aide du taux d'actualisation réel ou le coût en valeur courante à l'aide du taux d'actualisation nominal (ISO 15686-5).

Coûts de fin de vie : Coûts ou frais nets engagés pour l'élimination d'un bien en fin de vie après déduction de la valeur résiduelle et des autres revenus provenant de l'élimination. Sont inclus les coûts résultant des contrôles d'élimination, du déclassement et de la décontamination, de la démolition et de la réhabilitation, des obligations de transfert du bien, du recyclage, de la récupération, de l'élimination des composants et des matériaux, et des coûts de transport et de réglementation.

Coûts externes : Coûts associés à un bien immobilier qui ne sont pas nécessairement inclus dans les coûts de transaction entre le fournisseur et l'acheteur, et qui sont agrégés sous le terme « externalités ». Ces coûts peuvent inclure les personnels métier, la productivité, les coûts d'impact social et les coûts de l'utilisateur, et peuvent être pris en compte dans une analyse des coûts du cycle de vie, mais il convient de les identifier explicitement (ISO 15686-5).

Externalités : Coûts ou bénéfices quantifiables survenant quand les actions engagées par des organisations ou des personnes ont des impacts sur d'autres intervenants qu'eux-mêmes, par exemple coûts hors construction, revenus et coûts sociaux et économiques plus larges (ISO 15686-5).

GEFA : Surface de plancher externe brute mesurée selon IPMS 1 (EXTERNE) telle que définie dans les normes IPMS et fournie en Annexe I.

GIFA : Surface de plancher interne brute mesurée selon IPMS 2 (INTERNE) telle que définie dans les normes IPMS et fournie en Annexe I.

ICMS : Normes internationales de mesure de la construction.

Revenus : Argent tiré de la vente et d'autres activités pendant la durée de vie d'un bien.

Inflation/déflation : Augmentation/diminution durable du niveau général des prix des ressources (ISO 15686-5).

IPMS (International Property Measurement Standards) : Normes mondiales visant à renforcer la transparence et la cohérence des pratiques des marchés pour mesurer les biens immobiliers. Ces normes ont été élaborées par la Coalition IPMS, groupe indépendant d'organismes professionnels du monde entier.

IPMS 1 (EXTERNE) : Somme des surfaces de plancher de chaque niveau d'un immeuble mesurées à la périphérie extérieure des parois externes ou de toute autre caractéristique de construction extérieure, des surfaces abritées et des surfaces de plancher externes, comme plus amplement défini et détaillé en Annexe I.

IPMS 2 (INTERNE) : Somme des surfaces de plancher de chaque niveau d'un immeuble mesurées à partir de la face interne principale de toutes les parois externes et de toutes les surfaces de plancher externes à chaque niveau, comme plus amplement défini en Annexe I.

Coût du cycle de vie (LCC) : Coût d'un bien construit ou de ses composants tout au long de son cycle de vie, de sa construction à son utilisation, y compris son exploitation, sa maintenance et son renouvellement jusqu'à la fin de vie ou une période d'analyse plus courte, tout en respectant les exigences de performance (voir Figure 1).

Coût de maintenance : Total des coûts de main-d'œuvre et de matériel nécessairement encourus et autres coûts associés encourus en vue de maintenir un bien construit ou ses parties dans un état lui permettant de remplir ses fonctions requises (ISO 15686-5). La maintenance inclut les actions correctives et préventives des biens construits, ou de leurs parties, ainsi que toutes les opérations de gestion, de nettoyage, de dépannage, de mise en peinture, de réparation et d'emplacement des composants si nécessaire, afin de permettre leur usage suivant les conditions normales. Les coûts de renouvellement sont exclus.

Adaptation majeure : Modification/adaptation/extension substantielle ponctuelle ou amélioration des principales parties d'un bien construit existant qui ne relève pas d'un renouvellement.

Coût actualisé net ou Valeur actualisée nette : Somme des flux de trésorerie actualisés futurs (ISO 15686-5).

Coût en valeur courante : Prix attendu qui sera payé au moment où le coût est dû, y compris les modifications estimées de prix liées, par exemple, à une modification prévue de la performance, à l'inflation ou à la déflation et à la technologie (ISO 15686-5).

Taux d'actualisation nominal : Facteur ou taux utilisé pour ramener une valeur monétaire future à sa valeur présente en termes comparables, en tenant compte du taux d'inflation/déflation général.

Coûts hors construction : coûts financiers, coûts de service, frais de stationnement et frais d'installations connexes.

Coûts d'occupation : Coûts résultant exclusivement de l'occupation d'un bien construit, y compris la réception, les services de bibliothèque et le portage. Les coûts d'occupation font partie des coûts hors construction.

Coûts d'exploitation : Coûts engagés dans l'exploitation et la gestion d'un bien construit, y compris les services de support administratif, les loyers, les assurances, les coûts énergétiques et autres coûts environnementaux/contrôles réglementaires, impôts et redevances.

Exploitant : Entité responsable du fonctionnement et de l'exploitation d'un bien construit, dont les coûts devraient être inclus dans les coûts d'exploitation.

Période d'analyse : Période pendant laquelle sont analysés les coûts du cycle de vie comme déterminé par le client. Elle peut couvrir tout le cycle de vie (physique, technique, économique, fonctionnel, social ou juridique) ou une ou plusieurs étapes ou périodes d'intérêt selon les besoins du client.

Valeur actualisée : Somme d'argent dépensée ou reçue dans le futur, ayant été actualisée pour tenir compte du fait qu'elle a moins de valeur au moment du calcul (ISO 15686-5).

Ajustement du niveau de prix : Provision pour tenir compte des augmentations ou des diminutions des niveaux de prix dues à l'inflation ou à la déflation, sur une période définie.

Attributs et valeurs du projet : Les attributs désignent les principales caractéristiques d'un projet ou d'un sous-projet liées au temps, au coût, au périmètre des travaux, à la conception, à la qualité, à la quantité, à

l'approvisionnement, à l'emplacement et à d'autres caractéristiques contextuelles qui pourraient avoir un impact sur le coût du cycle de vie. Les valeurs désignent un ensemble standard de descriptions et/ou de mesures pour chacun des attributs du projet.

Complexité du projet : Complexité relative d'un projet ou sous-projet au regard de sa forme, de sa conception, des contraintes du site, de la méthode ou du calendrier de construction, des activités de renouvellement, d'exploitation, de maintenance ou de fin de vie.

Quantités du projet : Quantités physiques (nombres, longueurs, superficies, volumes et poids), quantités fonctionnelles (capacités, apports, productions) et degré de répétition devant être saisis dans les attributs et valeurs d'un projet afin de pouvoir convertir les coûts de différents projets ou schémas de conception en un coût unitaire par quantité de projet souhaitée à des fins d'évaluation et de comparaison. Les quantités physiques et fonctionnelles sont requises pour chaque projet ou sous-projet.

Projet : Une ou plusieurs interventions de construction ayant pour unique but ou objectif commun de créer une série ou un seul bien construit commandé par un client, ou un groupe de clients, avec une date de début et de fin définie. Un projet peut comprendre un certain nombre de sous-projets.

Coût en valeur constante : Coût exprimé comme une valeur à la date commune, incluant les évolutions estimées de prix liées à une modification prévue de la performance et de la technologie, mais excluant l'inflation ou la déflation générale des prix (ISO 15686-5).

Taux d'actualisation réel : Facteur ou taux utilisé pour ramener une valeur monétaire future à sa valeur présente, en termes comparables, sans tenir compte du taux d'inflation générale ou spécifique dans le coût d'un bien particulier (ISO 15686-5).

Coûts de renouvellement : Coûts de remplacement d'un bien construit et/ou de composants majeurs arrivé(s) en fin de vie que le client décide d'inclure dans le capital plutôt que dans le budget des recettes.

Date de rapport : Date à laquelle le rapport présentant les coûts de construction ou du cycle de vie est établi.

Provision pour risques : Provision quantitative mise de côté à titre de précaution contre les risques et les besoins futurs pour tenir compte de l'incertitude du résultat.

Risque : Probabilité d'occurrence d'un événement ou d'une défaillance, et les conséquences, ou l'impact, de cet événement ou de cette défaillance. Les risques peuvent avoir une influence positive ou négative sur les résultats d'un projet (ISO 15686-5).

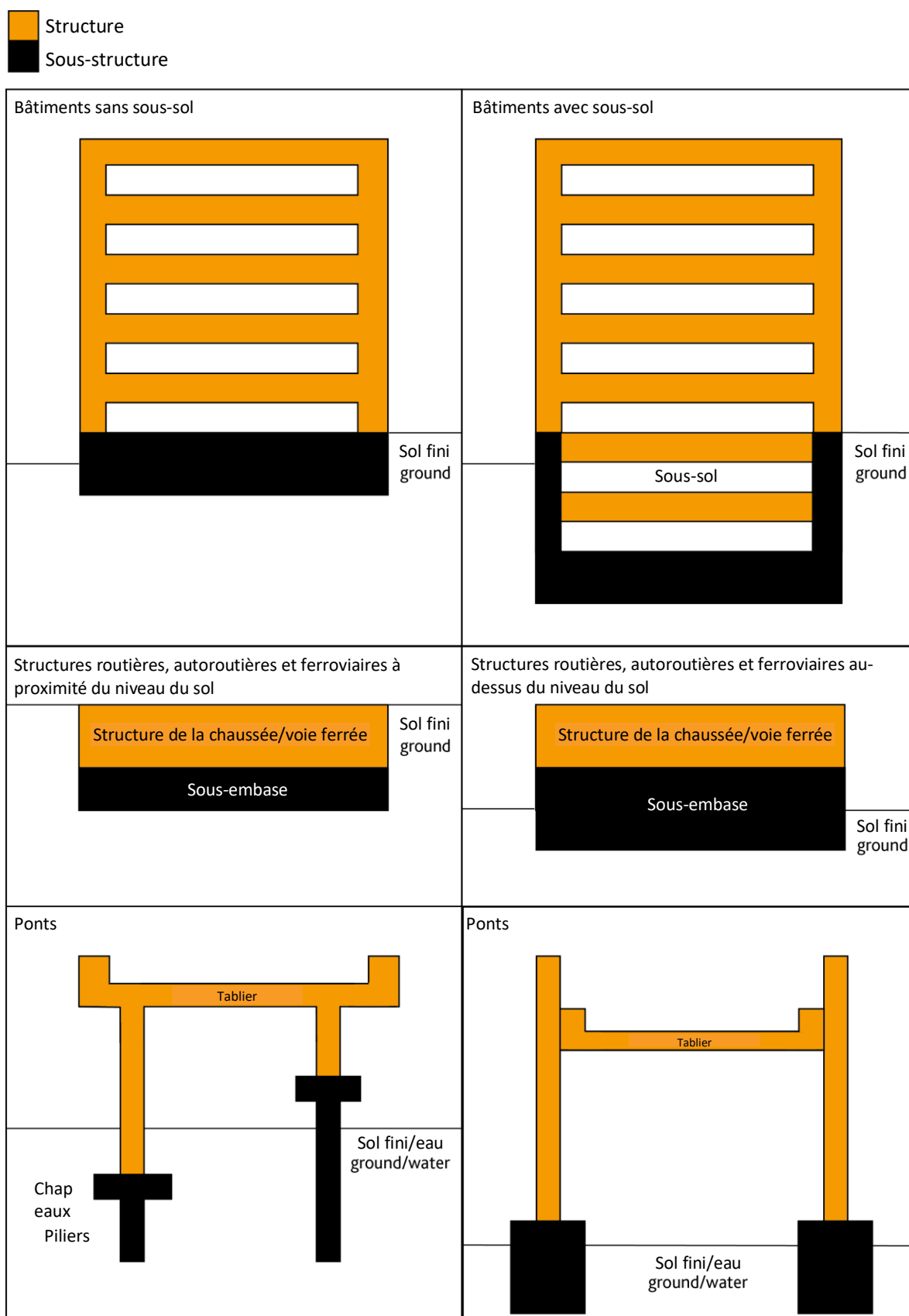
Prestataire de service : Toute organisation ou personne fournissant des conseils ou un service à un client à tout moment durant le cycle de vie d'un projet, y compris, mais sans s'y limiter, les gestionnaires de projet, les architectes, les ingénieurs, les architectes ou ingénieurs techniques, les experts, les professionnels de la gestion des coûts, les constructeurs, les gérants d'installations, les planificateurs, les gestionnaires de biens, les gestionnaires d'actifs, les agents et les courtiers.

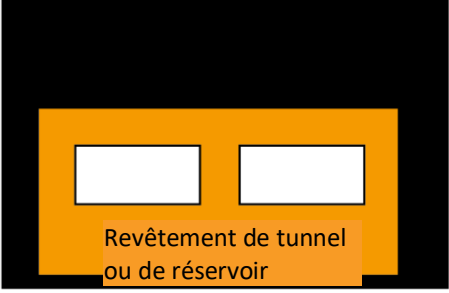
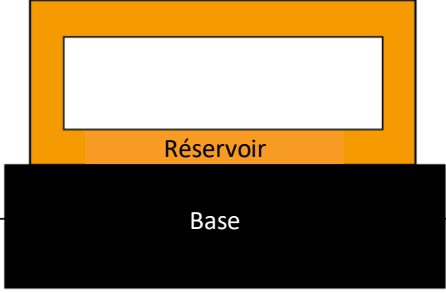
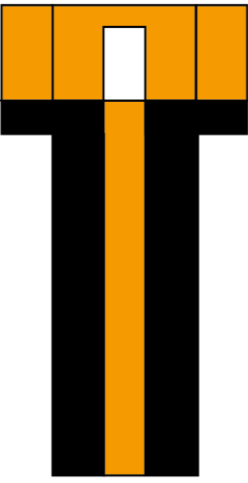
Sous-projet : Division d'un projet qui peut être décrite par un ensemble unique d'attributs et de valeurs.

Impôts et prélèvements : Coûts obligatoires imposés ou prélevés dans le cadre de toute phase d'un projet par des gouvernements nationaux, des États, des municipalités ou des organisations gouvernementales, qu'ils soient à la charge du client, du constructeur ou de l'exploitant.

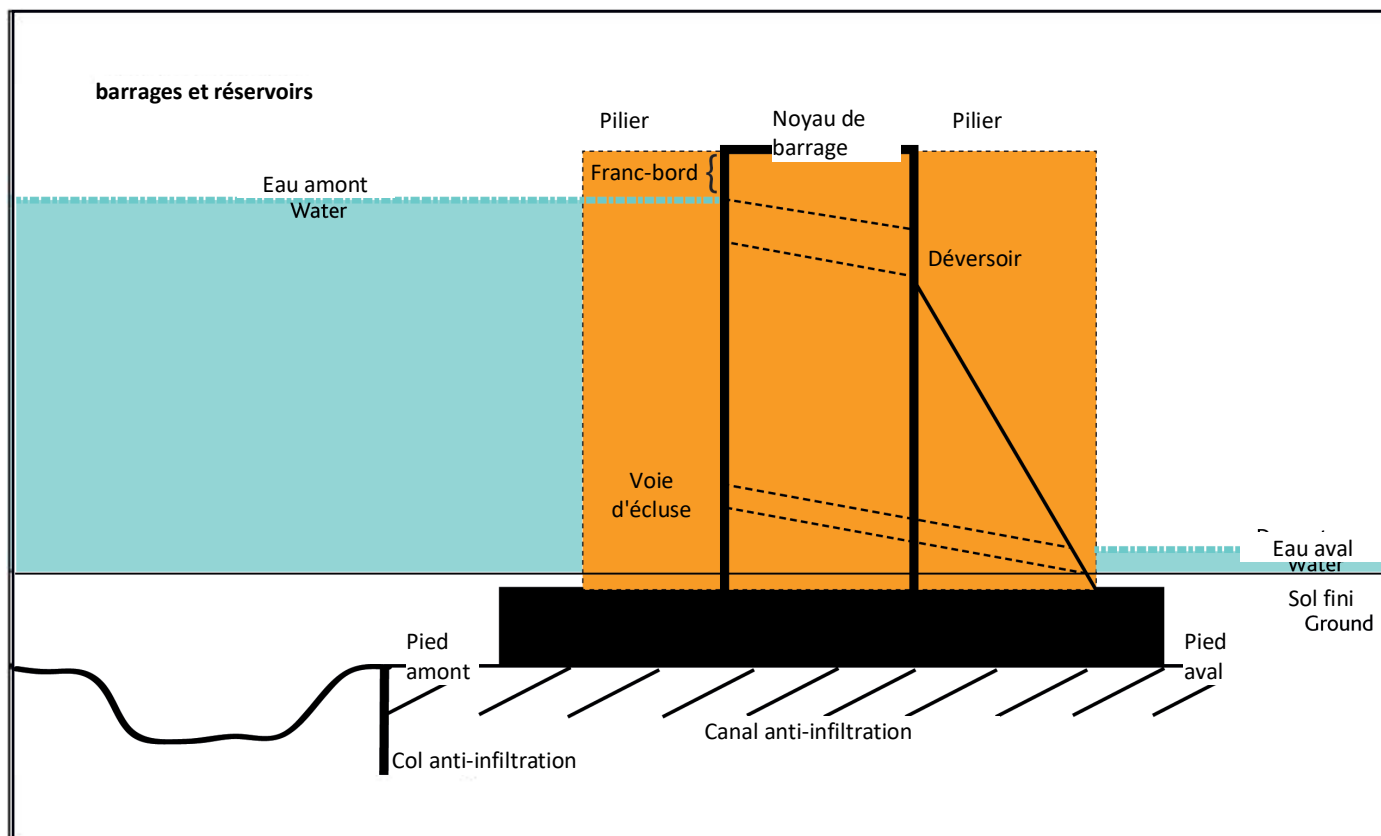
42 Délimitation des sous-structures et structures

Graphique 5 : délimitation des sous-structures et structures



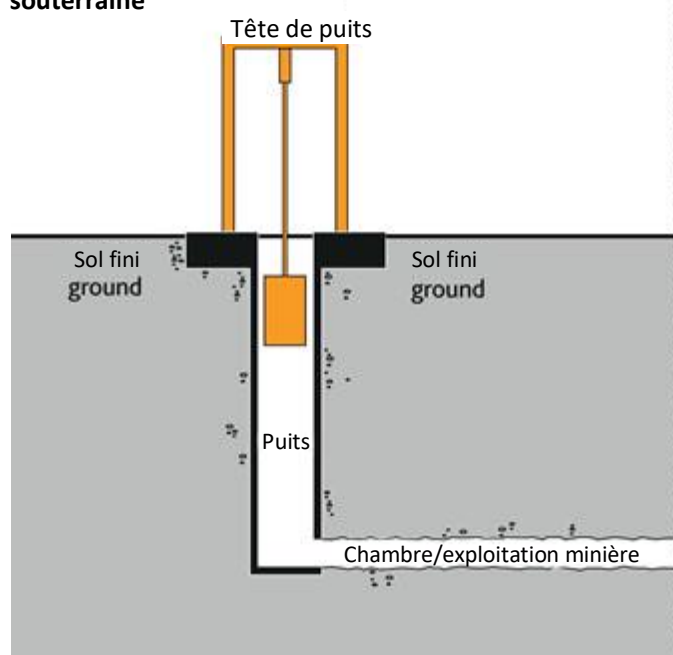
Tunnels et réservoirs souterrains  Revêtement de tunnel ou de réservoir Sol fini ground	Réservoirs au-dessus du sol  Réservoir Base Sol fini ground
Conduites souterraines  Base et périphérie Sol fini ground	Conduites au-dessus du sol  Sol fini ground
Puits et forages  Sol fini ground	Ouvrages de traitement des eaux usées, ouvrages de traitement des eaux, centrales électriques, usines chimiques et raffineries Mêmes principes que ci-dessus

Graphique n°6 : barrages et réservoirs

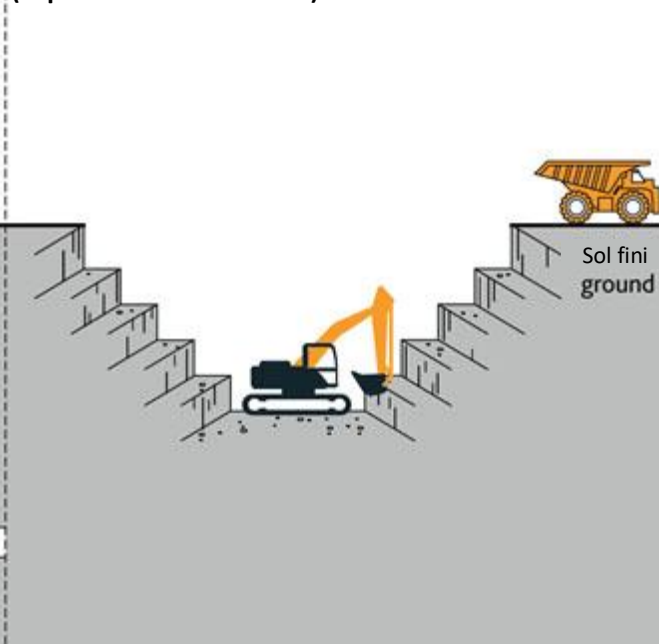


Graphique n°7 : exploitation minière

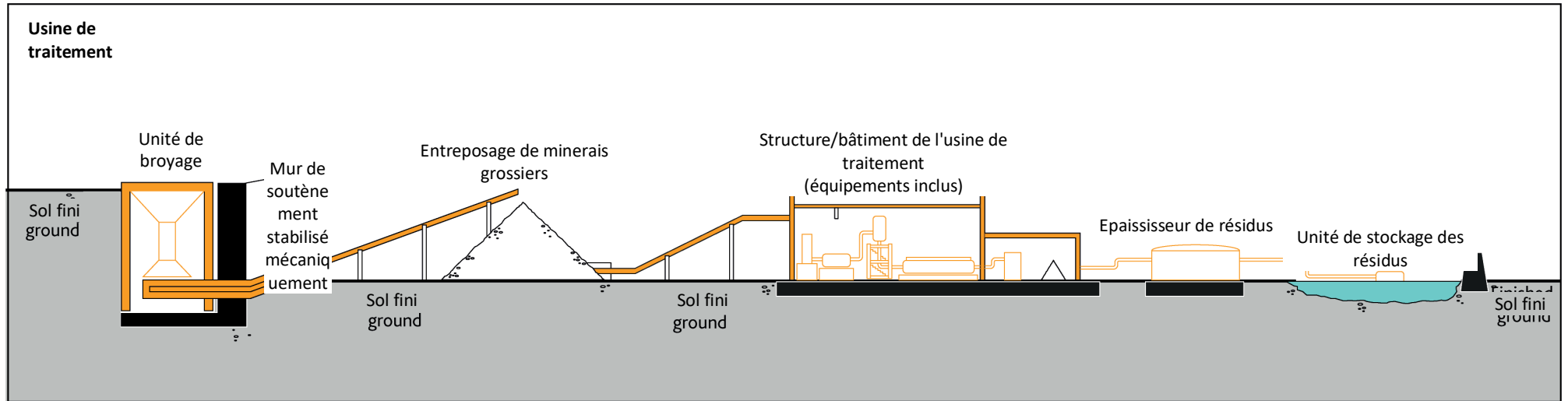
Exploitation minière souterraine



Extraction en surface/mine à ciel ouvert (exploitation à ciel ouvert)



Graphique n°8 : Usine de traitement



Annexes

Remarques générales

- a. Les termes alternatifs admis sont séparés par une barre verticale (|). Les éléments numérotés dans les sous-groupes de coûts servent à illustrer le périmètre, sans s'y limiter toutefois.
- b. Dans le cas de projets divisés en sous-projets, affecter les coûts au sous-projet, au groupe de coûts et au sous-groupe de coûts le plus pertinent dans la mesure du possible sans omissions ni doublons. Ajouter un sous-projet distinct appelé « commun » pour saisir les coûts communs à l'ensemble ou à la plupart des sous-projets et qui devraient être présentés séparément pour permettre une réaffectation appropriée lorsque le besoin spécifique s'en fait sentir.
- c. Ajouter un sous-groupe de coûts « tous les autres coûts » au sein du groupe de coûts applicable afin de tenir compte des coûts des sous-groupes de coûts dont la valeur est insuffisante pour justifier la création d'un sous-groupe de coûts distinct (dont la valeur est généralement inférieure à 5 % du groupe de coûts applicable). Le code de coût devrait se terminer par « .999 ».
- d. Tous les coûts devraient représenter les coûts payables par le client et inclure les frais généraux et les bénéfices des bénéficiaires, le cas échéant.
- e. Inclure les frais de conception payables par le constructeur au titre des coûts de construction | renouvellement | maintenance dans le groupe de coûts et le sous-groupe de coûts pour lesquels la conception est fournie, dans la mesure du possible, sinon les inclure dans « opérations préliminaires | frais généraux du site du constructeur | exigences générales ».
- f. Regrouper les coûts de préparation ou d'habilitation avec les principaux éléments qu'ils servent.
- g. (1) Regrouper les coûts des éléments accessoires, tels que les supports latéraux temporaires/le drainage/l'assèchement/le traitement des talus et la protection des travaux de terrassement, l'étalement/le coffrage/le renforcement des travaux de béton, la quincaillerie/la ferrure, les accessoires de fixation, les raccords en ligne pour les tuyaux/draines/conduites/câbles, la peinture/le revêtement, les pièces de rechange, etc. avec leurs éléments principaux, sauf indication contraire propre au sous-groupe des coûts. (2) Regrouper les coûts de tests et de mise en service en fonction des services applicables. Inclure les consommables de premier remplissage. (3) Diviser autant que possible les coûts des travaux composites ou préfabriqués en groupes de coûts et sous-groupes de coûts applicables afin de faciliter l'analyse et la comparaison des coûts. (4) N'inclure les coûts dans les « travaux composites ou préfabriqués » que si les travaux composites ou préfabriqués intègrent différents composants de construction dans différents groupes et sous-groupes de coûts desservant les fonctions de plusieurs sous-groupes de coûts et sont tarifés sans autre ventilation dans le marché.
- h. Regrouper les coûts de prétraitement, de pré-finitions et de composants intégrés (y compris les services et les équipements) avec leurs travaux composites ou préfabriqués applicables.
- i. Arrondir les coûts de manière adéquate et conforme à l'exactitude des montants.
- j. Indiquer « exclu » lorsqu'il existe un coût qui n'est pas déclaré. Indiquer « S/O » (sans objet) si aucun coût n'existe.
- k. Répartir les coûts codés [2 | 3 | 5].08–[2 | 3 | 5].10 dans le code de coût [2 | 3 | 5].01–[2 | 3 | 5].07 en cas de présentation simplifiée.
- l. À mesure que le projet se développe, les provisions pour risques inscrites sous le code de coût [2 | 3 | 5].09 peuvent être progressivement dépensées et les coûts dépensés portés dans les coûts des autres éléments. Les provisions peuvent être explicitement indiquées dans le montant du marché établi avec le constructeur ou être constituées dans le budget propre du client non connu du constructeur. Pour les rapports sur les coûts réels après la construction, il convient de ne pas inclure les provisions excédentaires.

- m. La « provision pour conception-développement » inscrite sous le code de coût [2 | 3 | 5].09 est une provision incluse dans les prévisions préalables à la construction ou le plan des coûts au titre des coûts supplémentaires imprévus dus au développement de la conception à mesure qu'elle évolue. Une fois la conception achevée, cette provision devrait être nulle.
- n. Les « imprévus de construction » inscrits sous le code de coût [2 | 3 | 5].09 sont une provision pour les coûts supplémentaires imprévus durant la construction. Généralement, ces provisions couvrent les imprévus après l'attribution d'un marché de construction. Après l'achèvement du compte final du marché de construction, cette provision devrait être nulle.
- o. Généralement, une estimation des coûts avant la construction peut être dressée sur la base du niveau des prix à une certaine date. Cette base peut être d'actualité au moment de préparer l'estimation ou à une date de référence antérieure, avec ou sans provisions pour les augmentations ou diminutions possibles dues à l'inflation ou à la déflation pendant la construction. Il est possible de budgéter un marché de construction en fonction des niveaux de prix à une date de référence donnée au moment de l'appel d'offres et de procéder à des ajustements pour tenir compte des augmentations ou des baisses des coûts pendant la construction. Une provision provisoire devrait être constituée dans le cadre du marché ou en dehors de celui-ci afin d'anticiper l'augmentation ou la diminution possible des coûts et devrait être progressivement remplacée par le résultat réel. Les « Ajustements du niveau de prix » sous le code de coût [2 | 3 | 5].09 doivent tenir compte des fluctuations possibles susvisées jusqu'au moment de l'appel d'offres, ainsi que des changements ultérieurs durant la construction.

Annexe A – Sous-groupes des coûts d'acquisition

Tableau A-1 : sous-groupes des coûts d'acquisition

Code de coût	Désignation	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2) AC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)	
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)	
1.	Coûts d'acquisition (AC) (chaque sous-groupe de coûts comprend les provisions pour risques)	
01.	Acquisition du site	
01.010	Coûts et prime requis pour acquérir le site	
01.020	Indemnisation des occupants existants	
01.030	Démolition, enlèvement et modification de biens existants moyennant paiement aux propriétaires existants au lieu de travaux physiques	
01.040	Contributions à la préservation du patrimoine, de la culture et de l'environnement	
01.050	Honoraires des agents, avocats et autres	
01.060	Impôts et prélèvements obligatoires assimilés	
02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de commercialisation	
02.010	Frais généraux de bureau du client	
02.020	Frais administratifs spécifiques au projet du client : 010 – équipe interne de conception et de gestion de projet 020 – personnel de soutien au projet 030 – site du bureau de projet, mobilier et équipement si non inclus dans les opérations préliminaires du constructeur frais généraux du site 040 – magasins et ateliers 050 – sécurité et assurances 060 – formation du personnel 070 – frais d'hébergement et de déplacement de l'équipe interne et des intervenants tiers	
02.030	Intérêts et frais financiers	
02.040	Frais juridiques	
02.050	Frais de comptabilité	
02.060	Frais de vente, de leasing, de commercialisation, de publicité et de promotion	
02.070	Impôts et prélèvements obligatoires liés aux ventes et aux locations	
02.080	Frais de licence et de permis pour l'exploitation et l'utilisation	

Annexe B – Sous-groupes de coûts de construction | renouvellement | maintenance : Bâtiments

Tableau B-1 : Sous-groupes de coûts de construction | renouvellement | maintenance : Bâtiments

Cod e de coût	Désignation			Rem arqu e
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
2.	Coûts de construction (CC)			
3.	Coûts de renouvellement (RC)			
5.	Coûts de maintenance (MC)			
	(CC, RC et MC partagent les mêmes Groupes de coûts ci-dessous, dans la mesure du possible. Les termes séparés par « » entre [] sont les termes alternatifs respectifs.)			
01.	Démolition, préparation du site et création			
01.010	Étude de site et étude géotechnique			
01.020	Traitement de l'environnement			
01.030	Prélèvement de matières ou milieux dangereux ou utiles			
01.040	Barrière temporaire			
01.050	Démolition des bâtiments existants et soutien des structures adjacentes			
01.060	Déblaiement de surface du site (déblaiement, arrachage, décapage de la terre végétale, abattage des arbres, terrassement mineur, enlèvement)			
01.070	Greffes d'arbre			
01.080	Création du site et traitement des pentes			
01.090	Vidange et assèchement temporaires des surfaces			
01.100	Protection temporaire, déviation et délocalisation de services publics			
01.110	Contrôle de l'érosion			
02.	Sous-structure			
02.010	Installation de pieux de fondation et travaux de soutènement :			
	010 – installation et démontage			
	020 – fondations d'essai et caisson			
	030 – fondations permanentes et caisson			
	040 – test des fondations et des caissons			
	050 – travaux de soutènement			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
02.020	Fondations jusqu'au-dessus des dalles de plancher les plus basses : 010 – excavation et évacuation 020 – supports latéraux 030 – radiers de fondation, couronnement de pieux, bases de plateau, fondations des murs, semelles de sangle, longrines 040 – Murs et poteaux d'armatures 050 – radiers et poutres les plus bas (hors radiers de sous-sol) 060 – fosses ascenseurs 070 – ouvrages composites ou préfabriqués			
02.030	Versants et fonds du sous-sol : 010 – excavation et évacuation 020 – supports latéraux 030 - dalles de fond et stores 040 - versants 050 – imperméabilisation verticale, couverture drainante, drains et paroi capillaire 060 – imperméabilisation horizontale, couverture drainante, drains et paroi capillaire 070 – isolation 080 – fosses ascenseur, fosses de puisard, manchons 090 – ouvrages composites ou préfabriqués			
03.	Structure			
03.010	Démontage et modifications de structure			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
03.020	Sols suspendus en sous-sol (jusqu'au-dessus des dalles du rez-de-chaussée) : 010 – murs et poteaux porteurs 020 - poutres et dalles 030 - escaliers			
03.030	Charpentes et dallages (au-dessus des dallages du rez-de-chaussée) : 010 – murs et poteaux porteurs 020 - poutres et dalles plancher haut 030 - poutres et dalles toiture 040 – escaliers 050 – ignifugation de la structure acier			
03.040	Réservoirs, piscines, divers			
03.050	Ouvrages composites ou préfabriqués			
04.	Travaux d'architecture Travaux non porteurs			
04.010	Enlèvement et modifications non porteuses			
04.020	Elévations extérieures : 010 - murs extérieurs non-porteurs et caractéristiques 020 - finitions murs extérieurs hors parement 030 - parements et murs-rideaux 040 – vitres extérieures 050 – portes extérieures 060 - devantures extérieures 070 – volets roulants et volets coupe-feu			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
04.030	Finitions de toitures, puits de lumière et aménagements paysagers (y compris étanchéité et isolation) : 010 – finitions de toiture 020 – puits de lumière 030 – autres caractéristiques du toit 040 – aménagement des toitures (en dur et flexible)			
04.040	Divisions intérieures : 010 - cloisons et murs intérieurs non porteurs 020 - devantures 030 - cabinets de toilette 040 - cloisons mobiles 050 - chambres froides 060 – portes intérieures 070 – fenêtres intérieures 080 – volets roulants et volets coupe-feu 090 – travaux béton divers			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
04.050	Aménagements et divers : 010 – balustrades, garde-corps et mains courantes 020 - escaliers et passerelles ne faisant pas partie de la structure, échelles de secours 030 - armoires, placards, étagères, comptoirs, banquettes, tableaux d'affichage, tableaux noirs 040 – panneaux de sortie, tableaux synoptiques 050 – habillages de fenêtres et de portes 060 – éléments décoratifs 070 – aménagement paysager intérieur 080 – trappes d'accès, armoires de service incendie 090 – divers			
04.060	Finitions couvertes : 010 – finitions de planchers (intérieurs et extérieurs) 020 – finitions de murs intérieurs et bardages 030 - finitions de plafonds et faux plafonds (intérieurs ou extérieurs)			
04.070	Travaux de construction liées aux services : 010 – socle, embases 020 – enceinte coupe-feu 030 - palonniers, grillages séparateurs de fosse ascenseur, poutres séparatrices gaines de relevage 040 – regards suspendus 050 – tranchées à câbles, couvercles de tranchées 060 – manchons, ouvertures et éléments similaires non autorisés dans « aménagements et divers »			
04.080	Ouvrages composites ou préfabriqués			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
05.	Services et équipements			
05.010	Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation/climatiseurs :			
	010 – système eau de mer			
	020 – réseau d’eau de refroidissement			
	030 – réseau d’eau réfrigérée			
	040 – réseau d’eau de chauffage			
	050 – système vapeur et condensat			
	060 – système d'alimentation de carburant et d'huile			
	070 – traitement de l’eau			
	080 – circuit de distribution et de traitement de l'air			
	090 – circuit d’évacuation des condensats			
	100 - climatisation unitaire			
	110 - ventilation mécanique			
	120 - ventilation cuisine			
	130 – système de désenfumage			
	140 – système d’extraction des gaz anesthésiants			
	150 – fenêtres et climatiseurs à unités séparées			
	160 – rideaux d’air			
	170 – ventilateurs			
	180 – systèmes électriques et de commande connexes			
	190 – soumissions, essais et mise en service			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
05.020	Services électriques : 010 – Transformateurs et tableaux électriques haute tension 020 – secteur entrant, transformateurs basse tension et tableaux de distribution 030 – secteur et sous-secteur 040 – système de secours 050 – éclairage et alimentation 060 – onduleur 070 – plancher chauffant électrique 080 – groupes locaux de chauffage électrique 090 – mise à la terre/protection contre la foudre et collage 100 – soumissions, essais et mise en service			
05.030	Système d'éclairage extérieur			
05.040	Raccordements électriques très basse tension : 010 – système de technologie de l'information et des communications 020 – radiomessagerie/localisation du personnel 030 – sonorisation 040 – automatisation des bâtiments 050 – sécurité et alarme 060 – caméra en circuit fermé 070 – diffusion aérienne communale et assimilée 080 – soumissions, essais et mise en service			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
05.050	Alimentation en eau et évacuation au-dessus du sol ou à l'intérieur du sous-sol : 010 – alimentation en eau froide 020 – alimentation en eau chaude 030 – alimentation en eau de rinçage 040 – alimentation en eau grise 050 – alimentation en eau de nettoyage 060 – alimentation en eau d'irrigation 070 – évacuation des eaux pluviales 080 – évacuation des sols et des déchets 090 – évacuation des bacs à plantes 100 – évacuation des cuisines 110 – systèmes électriques et de commande associés 120 – soumissions, essais et mise en service			
05.060	Fournitures de sanitaires (installation incluse dans « alimentation en eau et évacuation hors sol » sauf s'il n'est pas possible de séparer ce poste des coûts « d'aménagement et divers »)			
05.070	Systèmes d'élimination : 010 – déchets 020 - déchets de laboratoire 030 - déchets industriels 040 – incinérateur 050 – soumissions, essais et mise en service			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
05.080	Services incendie : 010 – système d'hydrant et enrouleur de flexible d'incendie 020 – colonnes montantes humides 030 – système d'arrosage 040 – système rideau d'eau 050 – système d'extinction gazeux 060 – système d'extinction à mousse 070 – système audio/visuel 080 – système automatique d'alarme et de détection incendie 090 – appareils portatifs à commande manuelle et divers 100 – systèmes électriques et de commande associés 110 – soumissions, essais et mise en service			
05.090	Services gaziers : 010 – gaz de charbon 020 – gaz naturel 030 – gaz de pétrole liquide 040 – gaz médical/gaz de laboratoire 050 – gaz industriel/air comprimé/air d'instrumentation 060 – vide 070 – vapeur 080 – soumissions, essais et mise en service			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
05.100	Systèmes de circulation : 010 – ascenseurs monte-charges 020 – plateformes élévatrices 030 – escaliers mécaniques 040 – rampes mécaniques trottoirs roulants 050 – tapis roulants 060 – soumissions, essais et mise en service			
05.110	Nacelles			
05.120	Plateaux tournants			
05.130	Générateurs			
05.140	Fonctionnalités d’économie d’énergie			
05.150	Equipements de traitement de l'eau et des eaux usées			
05.160	Fontaines, piscines et station de filtration			
05.170	Signalétique électrique du bâtiment			
05.175	Système de divertissement audio/visuel			
05.180	Matériel de cuisine			
05.190	Equipements de chambres froides			
05.200	Matériel de laboratoire			
05.210	Matériel médical			
05.220	Équipement hôtelier			
05.230	Contrôle d’accès au parking ou aux entrées			
05.240	Appareils électroménagers			
05.250	Autres services spécialisés			
05.260	Bénéfice et participation du constructeur aux services			
06.	Evacuation en surface et en sous-sol			
06.010	Evacuation des eaux de surface			
06.020	Evacuation des eaux de pluie			
06.030	Evacuation des eaux usées et insalubres			
06.040	Débranchements et branchements de vidange			
06.050	Vidéosurveillance des canalisations existantes ou nouvelles			
06.060	Tuyau de procédé enfoui			
07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes			
07.010	Ouvrages de retenue permanents			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
07.020	Enceintes et divisions du site			
07.030	Structures auxiliaires			
07.040	Routes et chaussées			
07.050	Aménagement paysager (en dur et flexible)			
07.060	Installations et équipements			
07.070	Raccordements extérieurs : 010 – alimentation en eau 020 – alimentation en gaz 030 – alimentation électrique 040 – alimentation de communication 050 – éclairage extérieur 060 – débranchements et raccordements aux services d'utilité publique			
08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur exigences générales			(j)
08.010	Gestion de la construction, y compris le personnel de gestion du site et la main-d'œuvre en soutien			
08.020	Voies d'accès provisoires et zones de stockage, gestion de la circulation et déviation (à la discrétion des constructeurs)			
08.030	Clôture provisoire de chantier et protections			
08.040	Usine de construction commune			
08.050	Echafaudages communs			
08.060	Autres installations et services temporaires			
08.070	Technologie et communications : téléphone, haut débit, matériel, logiciels			
08.080	Soumissions, rapports et documents d'après exécution du constructeur			
08.090	Surveillance, déclarations et contrôles qualité			
08.100	Gestion de la sécurité, de la santé et de l'environnement			
08.110	Assurances, cautions, garanties			
08.120	Honoraires et charges réglementaires du constructeur			
08.130	Essais et mise en service			
09.	Provisions pour risques			(j), (k)
09.010	Provision pour développement de la conception			(l)
09.020	Imprévus de construction			(m)

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
09.030	Ajustements des niveaux de prix : 010 – jusqu'à la soumission 020 – pendant la construction			(n)
09.040	Ajustements liés aux variations de taux de change			
10.	Impôts et prélèvements			(j)
10.010	Payé par le Constructeur			
10.020	Payé par le client dans le cadre des paiements du marché de construction			
11.	Travaux et services d'utilité publique hors site (y compris les provisions pour risques, impôts et retenues associés)			
11.010	Raccordements, détournement et renforcement des capacités des réseaux ou sources de services publics hors site jusqu’aux réseaux sur site : 010 – électricité 020 – transformateurs 030 - eau 040 – égout 050 – gaz 060 – télécommunications			
11.020	Voies d’accès et allées piétonnes			
12.	Mobilier, installations et équipements libres après achèvement (y compris les provisions pour risques, impôts et prélèvements)			
12.010	Production, processus, fonctionnement et mobilier en vrac, ameublement et équipement généralement non fournis avant l'achèvement du chantier			

Code de coût	Désignation			Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	CC	RC ou MC	
	Groupe de coûts (Niveau 3)			
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)			
13.	Consultants et surveillance liés à la construction (y compris les provisions pour risques, les impôts et prélèvements)			
13.010	Honoraires et frais remboursables des consultants : 010 – architectes (architecture, paysage, aménagement intérieur, technique, etc.) 020 – ingénieurs (géotechnique, civil, structurel, mécanique, électrique et plomberie, technique, etc.) 030 – chefs de projet 040 – géomètres (métrologie, arpentage, arpentage des bâtiments, ingénierie des coûts, etc.) 050 – consultants spécialisés (environnement, trafic, acoustique, façade, BIM, etc.) 060 – études de gestion de la valeur			
13.020	Frais et prélèvements dus aux organismes statutaires ou à leurs agences désignées (dans le cadre de la planification, de la conception, de l’approbation des marchés et des contrats, des contrôles de surveillance et d’acceptation)			
13.030	Frais de surveillance de chantier (incluant l'hébergement et les déplacements)			
13.040	Paiements aux autorités ou laboratoires de test			

Annexe C – Sous-groupes de coûts de construction | renouvellement | maintenance : ouvrages de génie civil

Un point indique que le sous-groupe de coûts est susceptible de s'appliquer. Les sous-groupes de coûts sans point peuvent également être inclus le cas échéant.

Tableau C-1 : Sous-groupes de coûts de construction | renouvellement | maintenance : Ouvrages de génie civil

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des	Ouvrages de traitement des	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
2.	Coûts de construction (CC)														
3.	Coûts de renouvellement (RC)														
5.	Coûts de maintenance (MC)														
	(CC, RC et MC partagent les mêmes groupes de coûts ci-dessous, dans la mesure du possible. Les coûts séparés par « » entre [] désignent les termes alternatifs admis pour les groupes de coûts respectifs)														
01.	Démolition, préparation du site et création														
01.010	Étude de site et étude géotechnique	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.020	Traitement de l'environnement	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.030	Prélèvement de matières ou milieux dangereux ou utiles	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.040	Barrière temporaire	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

01.050	Démolition des structures existantes et soutien des structures adjacentes	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.060	Déblaiement de surface du site (déblaiement, arrachage, décapage de la terre végétale, abattage des arbres, terrassement mineur, enlèvement)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des eaux usées	Ouvrages de traitement des eaux	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
01.070	Grefte d'arbre	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.080	Création du site et traitement des pentes	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.090	Vidange et assèchement temporaires des surfaces	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.100	Voies d'accès provisoires et zones de stockage (prévues en vertu d'un marché préalable)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.110	Protection temporaire, déviation et délocalisation de services publics	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.120	Contrôle de l'érosion	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
02.	Sous-structure														
02.010	Tranchées/remblais	•	•	•	•								•	•	
02.020	Excavation, évacuation et supports latéraux (en particulier pour recevoir toute construction de sous-structure, à l'exclusion des travaux généraux de création de site et de traitement des pentes)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
02.030	Tranchée	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
02.040	Perçage/alésage				•			•	•				•	•	
02.050	Installation de pieux/ancrage	•	•	•		•	•			•	•	•	•	•	
02.060	Remblayage structurel/assainissement du sol	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
02.070	Ouvrages de retenues de terres	•	•	•	•								•	•	
02.080	Culées/murs en aile	•	•	•									•	•	

02.090	Pieux/pieds/fondations (au plus proche du niveau du sol ou au niveau de l'eau si l'ouvrage est construit dans l'eau)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
02.100	Soubassement des chaussées et structures des voies ferrées	.	.											.	

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des eaux usées	Ouvrages de traitement des eaux	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
02.110	Bases de support pour réservoirs, tuyaux, têtes de puits et éléments similaires					•	•	•	•	•	•	•		•	
02.120	Lits et abords de canalisations enterrées					•	•	•	•	•	•	•			
03.	Structure														
03.010	Piliers et tours			•										•	
03.020	Système de suspension			•										•	
03.030	Tabliers			•											
03.040	Paliers			•											
03.050	Revêtement de tunnel				•									•	
03.060	Fondation de route/voie	•	•	•	•									•	
03.070	Chaussée	•	•	•	•										
03.080	Voies et approches de desserte	•	•	•	•										
03.090	Parapets/traitement des bords	•	•	•	•										
03.100	Structures principales					•	•	•	•	•	•	•	•	•	
03.110	Réservoirs, plateformes, conteneurs de stockage et éléments similaires					•	•	•	•	•	•	•		•	
03.120	Supports pour réservoirs, tuyaux et éléments similaires					•	•	•	•	•	•	•		•	
03.130	Canalisations génie civil					•	•	•	•		•	•	•	•	
03.140	Vannes et raccords					•	•	•	•		•	•	•	•	
04.	Travaux non porteurs														
04.010	Enlèvement et modifications non porteuses	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04.020	Construction non porteuse					•	•	•	•	•	•	•	•	•	

04.030	Surface de roulement	•	•	•	•							•		
04.040	Signalisation, marquages et éléments similaires	•	•	•	•							•	•	
04.050	Portiques et éléments similaires	•	•	•	•								•	
04.060	Installations de sécurité	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des eaux	Ouvrages de traitement des eaux	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
04.070	Barrières/rampes et moyens d'accès	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04.080	Équipements et aménagements spéciaux	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04.090	Aménagement paysager intérieur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
04.100	Travaux du constructeur en lien avec les services	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
05.	Services et équipements														
05.010	Systèmes mécaniques	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
05.020	Systèmes d'éclairage	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
05.030	Éclairage	•	•	•	•									•	
05.040	Alimentation basse tension	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
05.050	Alimentation haute tension	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
05.060	Câbles/chemins de câbles	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
05.070	Autres raccordements électriques	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
05.080	Systèmes de commande et instrumentation	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
05.090	Racks/supports de tuyaux	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
05.100	Alimentation en eau et évacuation en surface ou à l'intérieur des ouvrages souterrains	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	
05.110	Services d'incendie	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	
05.120	Systèmes de circulation : ascenseurs / monte-charges / tapis roulants	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	
06.	Evacuation en surface et en sous-sol														
06.010	Evacuation des eaux de surface	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

06.020	Evacuation des eaux de pluie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
06.030	Evacuation des eaux usées et insalubres	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
06.040	Systèmes de pompage	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
06.050	Raccordements de drainage	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des eaux	Ouvrages de traitement des eaux	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes														
07.010	Enceintes et divisions du site	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
07.020	Structures auxiliaires	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
07.030	Routes et chaussées (n'équivalant pas à un sous-projet)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
07.040	Aménagement paysager (en dur et flexible)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
07.050	Installations et équipements	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur exigences générales														(j)
08.010	Gestion de la construction, y compris le personnel de gestion du site et la main-d'œuvre en soutien	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.020	Voies d'accès provisoires et zones de stockage, gestion de la circulation et déviation (à la discrétion des constructeurs)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.030	Clôture provisoire de chantier et protections	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.040	Usine de construction commune	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.050	Echafaudages communs	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

08.060	Autres installations et services temporaires	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
08.070	Technologie et communications : téléphone, haut débit, matériel, logiciels	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des eaux	Ouvrages de traitement des eaux	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
08.080	Soumissions, rapports et documents d'après exécution du constructeur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.090	Surveillance, déclarations et contrôles qualité	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.100	Gestion de la sécurité, de la santé et de l'environnement	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.110	Assurances, cautions, garanties	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.120	Honoraires et charges réglementaires du constructeur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
08.130	Essais et mise en service	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
09.	Provisions pour risques														(j), (k)
09.010	Provision pour développement de la conception	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	(l)
09.020	Imprévus de construction	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	(m)
09.030	Ajustements des niveaux de prix 010 – jusqu'à la soumission 020 – pendant la construction	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	(n)
09.040	Ajustements liés aux variations de taux de change	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
10.	Impôts et prélèvements														(j)
10.010	Payé par les Constructeurs	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des eaux	Ouvrages de traitement des eaux	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
10.020	Payé par le client en relation avec les paiements du marché de construction	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
11.	Travaux et services d'utilité publique hors site (y compris les provisions pour risques, impôts et retenues associés)														
11.010	Raccordements, détournement et renforcement des capacités des réseaux ou sources de services publics hors site jusqu'aux réseaux sur site : 010 – électricité 020 – transformateurs 030 - eau 040 – égout 050 – gaz 060 – télécommunications	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
11.020	Voies d'accès et allées piétonnes	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des eaux	Ouvrages de traitement des eaux	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
12.	Mobilier, installations et équipements libres après achèvement (y compris les provisions pour risques, impôts et prélèvements)														
12.010	Production, processus, fonctionnement et mobilier en vrac, ameublement et équipement généralement non fournis avant l'achèvement du chantier	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des eaux	Ouvrages de traitement des eaux	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
13.	Consultants et surveillance liés à la construction (y compris les provisions pour risques, les impôts et prélèvements)														
13.010	Honoraires et frais remboursables des consultants : 010 – architectes (architecture, paysage, aménagement intérieur, technique, etc.) 020 – ingénieurs (géotechnique, civil, structurel, mécanique, électrique et plomberie, technique, etc.) 030 – chefs de projet 040 – géomètres (métrologie, arpentage, arpentage des bâtiments, ingénierie des coûts, etc.) 050 – consultants spécialisés (environnement, trafic, acoustique, façade, BIM, etc.) 060 – études de gestion de la valeur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

Code de coût	Désignation	Routes, voies et autoroutes	Voies ferrées	Ponts	Tunnels	Installations d'épuration des eaux	Ouvrages de traitement des eaux	Conduites	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Remarque
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	CC RC ou MC														
	Catégorie de coûts (Niveau 2)														
	Groupe de coûts (Niveau 3)														
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)														
13.020	Frais et prélèvements dus aux organismes statutaires ou à leurs agences désignées (dans le cadre de la planification, de la conception, de l'approbation des marchés et des contrats, des contrôles de surveillance et d'acceptation)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
13.030	Frais de surveillance de chantier (incluant l'hébergement et les déplacements)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
13.040	Paiements aux autorités ou laboratoires de test	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Annexe D – Sous-groupes des coûts d'exploitation

Tableau D-1 : sous-groupes des coûts d'exploitation

Code de coût	Désignation
	Catégorie de coûts (Niveau 2) OC
	Groupe de coûts (Niveau 3)
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)
4.	Coûts d'exploitation (OC)
01.	Nettoyage
01.010	Nettoyage extérieur (courant et périodique)
01.020	Nettoyage intérieur (courant et périodique)
01.030	Nettoyage spécialisé (définir le type)
02.	Services d'utilité publique
02.010	Carburant (type d'état : gaz/électricité/pétrole et autres sources de carburant)
02.020	Eau, drainage et assainissement
03.	Gestion des déchets
03.010	Collecte et élimination des déchets
03.020	Recyclage et sauvagerie
04.	Sécurité
04.010	Sécurité physique
04.020	Surveillance à distance
05.	Technologies de l'information et des communications
05.010	Systèmes de communication
05.020	Technologie / capteurs spécialisés
06.	Frais généraux de site de l'exploitant exigences générales
06.010	Administration
06.020	Assurance de biens
07.	Provisions pour risques
07.010	Opération associée (définissable par l'utilisateur)
07.020	Obligations contractuelles
08.	Impôts et prélèvements
08.010	Impôts
08.020	Prélèvements

Annexe E – Sous-groupes des coûts de fin de vie

Tableau E-1 : Sous-groupes des coûts de fin de vie

Code de coût	Désignation	
	Catégorie de coûts (Niveau 2)	EC
	Groupe de coûts (Niveau 3)	
	Sous-groupe de coûts (Niveau 4)	
6.	Coûts de fin de vie (EC)	
01.	Contrôle de l'élimination	
01.010	Rapport sur les dégradations	
01.020	Obligations contractuelles de restitution	
02.	Démantèlement et décontamination	
02.010	Arrêts et déclassements	
02.020	Décontamination	
03.	Démolition, réhabilitation et récupération	
03.010	Démolition	
03.020	Réhabilitation	
03.030	Récupération	
04.	Remise en état	
04.010	Travaux de remise en état convenus	
04.020	Obligations contractuelles	
05.	Frais généraux du site du constructeur exigences générales	
05.010	Administration	
05.020	Frais généraux (spécifiques au projet)	
06.	Provisions pour risques	
06.010	Spécifique à la fin de vie (définissable par l'utilisateur)	
06.020	Risques anormaux (définissables par l'utilisateur)	
07.	Impôts et prélèvements	
07.010	Impôts	
07.020	Prélèvements	
07.030	Crédit pour subventions	

Annexe F – Schémas de flux de processus

Les schémas des flux de processus présentés dans cette annexe indiquent les étapes à suivre pour présenter les coûts du cycle de vie d'un projet, d'un programme ou d'un portefeuille.

Figure F-1 : 1ère étape

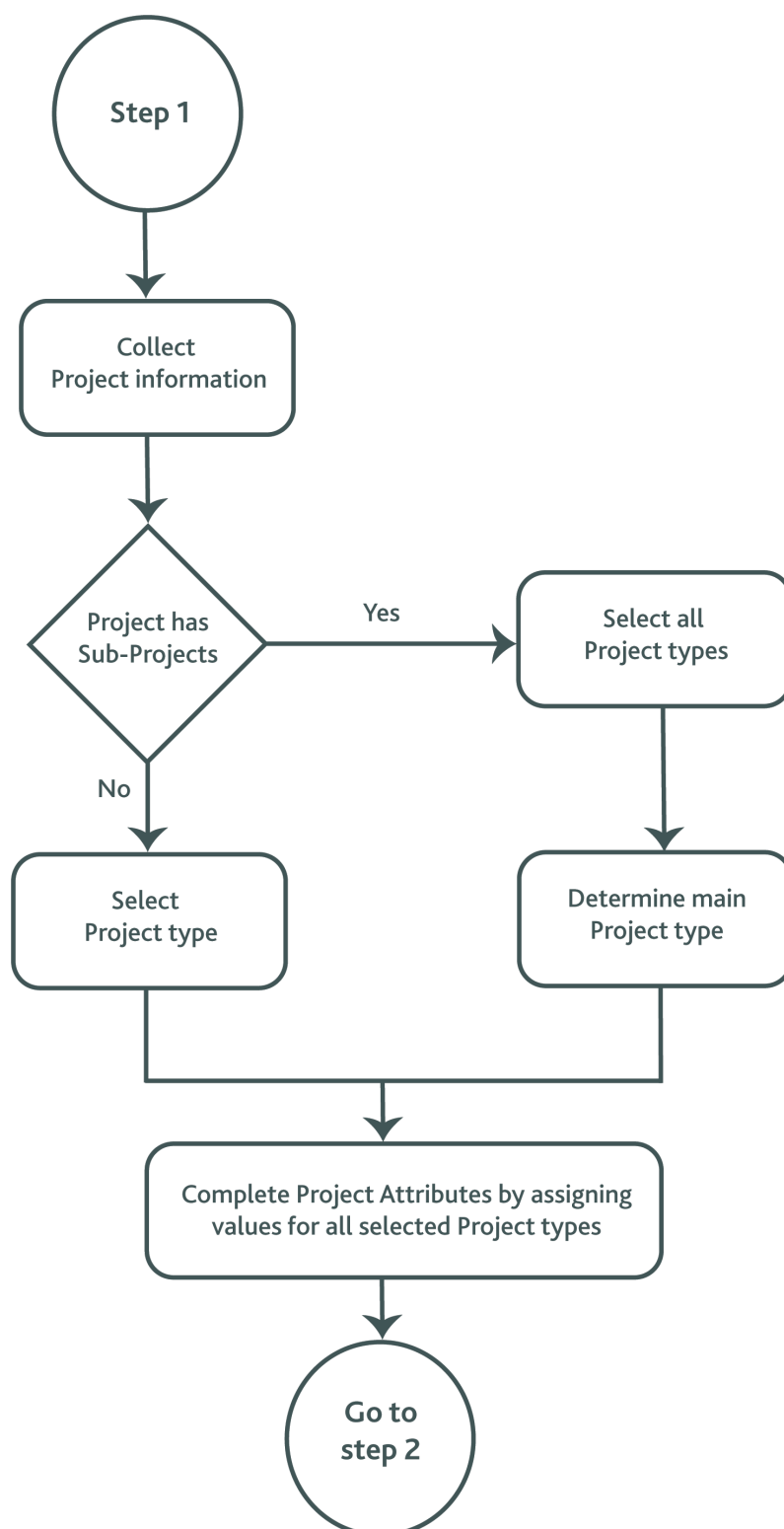
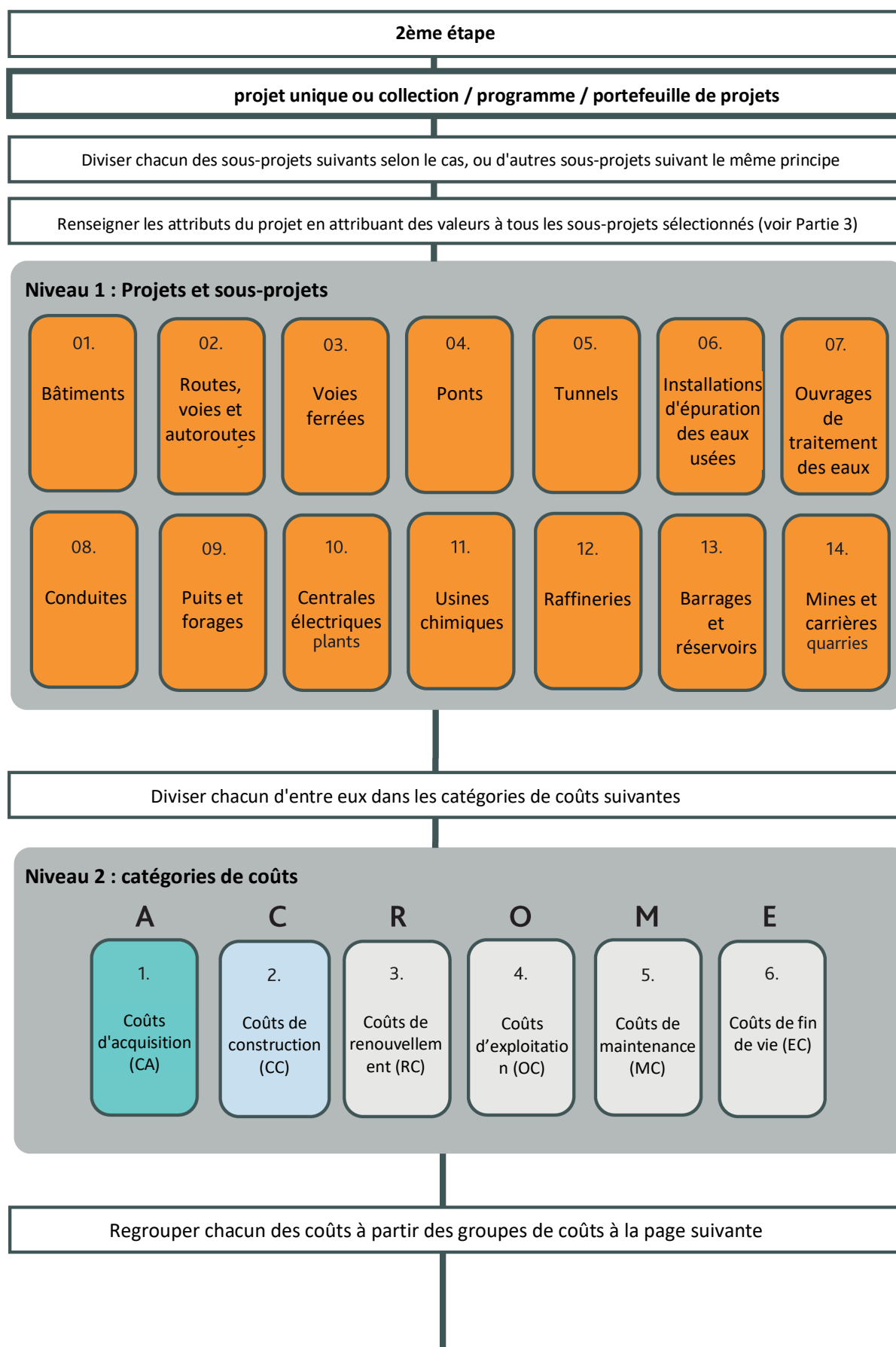


Figure F-2 : 2ème étape



Niveau 3 : Groupes de coûts

Coûts d'acquisition

- 01. Acquisition du site
- 02. Frais administratifs, financiers, juridiques et de commercialisation

Coûts de construction

Coûts de renouvellement Coûts de maintenance

- 01. Démolition, préparation du site et création
- 02. Sous-structure
- 03. Structure
- 04. Travaux d'architecture | Travaux non porteurs
- 05. Services et équipements
- 06. Evacuation en surface et en sous-sol
- 07. Travaux extérieurs et ouvrages annexes
- 08. Opérations préliminaires | Frais généraux du site du constructeur | Exigences générales
- 09. Provisions pour risques
- 10. Impôts et prélèvements :
- 11. Travaux et services d'utilité publique hors site
- 12. Mobilier, agencements et équipements amovibles
- 13. Consultants et supervision dans le domaine de la construction

Coûts d'exploitation

- 01. Nettoyage
- 02. Services d'utilité publique
- 03. Gestion des déchets
- 04. Sécurité
- 05. Technologies de l'information et des communications
- 06. Frais généraux du site de l'exploitant | Exigences générales
- 07. Provisions pour risques
- 08. Impôts et prélèvements

Coûts de fin de vie

- 01. Contrôle de l'élimination
- 02. Démantèlement et décontamination
- 03. Démolition et réhabilitation
- 04. Remise en état
- 05. Frais généraux du site du constructeur | Exigences générales
- 06. Provisions pour risques
- 07. Impôts et prélèvements

Classer chacun d'entre eux en sous-groupes de coûts détaillés le cas échéant

Niveau 4 : sous-groupes de coûts (facultatifs pour chaque groupe de coûts)

Annexe G – Modèles de déclaration

Remarques spécifiques concernant l'Annexe G

- Les attributs et valeurs du projet ne sont pas indiqués dans ce modèle mais doivent être précisés dans le rapport sur les coûts.
- « M\$ » = millions USD.

Récapitulatif – projet mixte

Tableau G-1 : modèle de récapitulatif d'un projet mixte

- Regrouper tous les coûts à la date commune censée ne pas être antérieure à l'achèvement du chantier.
- Préciser si les paiements, au moment où ils sont payés, reposent sur les coûts en valeur constante ou sur les coûts en valeur courante. En tenir compte au moment de déterminer le taux d'actualisation et les facteurs d'actualisation.
- <P>, <Q>, <R>, <S> désignent différents nombres d'années écoulées.
- <T> désigne le nombre d'années de paiements annuels.

Élé ment	Désignation	AC	CC	RC	RC	RC	O C	MC	EC	Coût total
	Nombre d'années écoulées après construction pour un paiement unique			<P>	<Q>	<R>			<S>	
	Nombre d'années de paiements annuels après construction						< T >	<T>		
A	Qté projet et taux d'actualisation									
1	Bâtiments	Surface de plancher IPMS 1 (EXTERNE) (m ₂)								
		Surface de plancher IPMS 2 (INTERNE) (m ₂)								
2	Routes, voies et autoroutes	Surface pavée (m ₂)								
3	Voies ferrées	Longueur de ligne (km)								
4	Ponts	Surface de tablier (m ₂)								
5	Tunnels	Volume d'excavation (m ₃)								
6	Barrages et réservoirs	Capacité de réservoir (millions de m ₃)								
7	Commun (insérer l'attribut quantité du type de projet principal (sous-projet principal))									
8	Autres	Taux d'actualisation utilisé (% par an)								

B	Coût total M\$ ramené à la date commune (= D x E)									
1	Bâtiments									
2	Routes, voies et autoroutes									
3	Voies ferrées									

Élément	Désignation		AC	CC	RC	RC	RC	OC	MC	EC	Coût total
	Nombre d'années écoulées après construction pour un paiement unique				<P>	<Q>	<R>			<S>	
	Nombre d'années de paiements annuels après construction							<T>	<T>		
4	Ponts										
5	Tunnels										
6	Barrages et réservoirs										
7	Commun										
8	Total										
C	Coût unitaire \$ / Qté projet (= B/A)										
1	Bâtiments	IPMS 1 (EXTERNE)									
		IPMS 2 (INTERNE)									
2	Routes, voies et autoroutes										
3	Voies ferrées										
4	Ponts										
5	Tunnels										
6	Barrages et réservoirs										
7	Commun										
D	Paiement unique ou un paiement annuel en M\$ au moment du paiement										
1	Bâtiments										
2	Routes, voies et autoroutes										
3	Voies ferrées										
4	Ponts										
5	Tunnels										
6	Barrages et réservoirs										
7	Commun										
E	Facteur d'actualisation pour ramener un paiement unique ou un seul paiement annuel de l'année de paiement à la date commune (au moyen du facteur de valeur actualisée pour les RC et les EC et la valeur actualisée dans le facteur d'annuité pour les OC ou les MC)										
1	Bâtiments										
2	Routes, voies et autoroutes										
3	Voies ferrées										
4	Ponts										
5	Tunnels										
6	Barrages et réservoirs										
7	Commun										

Coûts de construction uniquement d'un projet

Tableau G-2 : modèle des coûts de construction uniquement d'un projet

- Ajouter des colonnes pour les coûts unitaires calculés en utilisant des Quantités de Projet supplémentaires, le cas échéant.
- Remplacer « Qté » dans « \$/Qté » par l'unité de la quantité du projet.
- La quantité du projet est la surface de plancher IPMS 1 (EXTERNE) et IPMS 2 (INTERNE), la surface pavée, la longueur de ligne, la surface du tablier, le volume d'excavation, la capacité de réservoir, etc.
- Donner les totaux dans la ligne d'en-tête.

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de projet>		
		M\$	\$/Qté	%
	Quantité du projet		(indiquer la quantité)	
			(insérer l'attribut de la quantité)	
2.	Coûts de construction (CC)			100 %
2.01.	Démolition, préparation du site et création			
2.02.	Sous-structure			
2.03.	Structure			
2.04.	Travaux d'architecture Travaux non porteurs			
2.05.	Services et équipements			
2.06.	Evacuation en surface et en sous-sol			
2.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes			
2.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur Exigences générales			
2.09.	Provisions pour risques			
2.10.	Impôts et prélèvements			
2.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site			
2.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement			
2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction			

Coûts de construction uniquement – projet de bâtiment

Tableau G-3 : modèle des coûts de construction uniquement d'un projet de bâtiment

- Afficher les coûts unitaires pour deux quantités de projet, les surfaces de plancher IPMS 1 (EXTERNE) et IPMS 2 (INTERNE).

Code de coût	Désignation	<insérer le type de bâtiment>			
		M\$	\$/m ²	\$/m ²	%
	Quantité du projet		(insérer la surface)	(insérer la surface)	
			IPMS 1 (EXTERNE) Surface de plancher (m ²)	IPMS 2 (INTERNE) Surface de plancher (m ²)	
2.	Coûts de construction (CC)				100 %
2.01.	Démolition, préparation du site et création				
2.02.	Sous-structure				
2.03.	Structure				
2.04.	Travaux d'architecture Travaux non porteurs				
2.05.	Services et équipements				
2.06.	Evacuation en surface et en sous-sol				
2.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes				
2.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur Exigences générales				
2.09.	Provisions pour risques				
2.10.	Impôts et prélèvements				
2.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site				
2.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement				
2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction				

Coût total en capital– un projet

Tableau G-4 : modèle du coût total en capital d'un projet

- Donner les sous-totaux et les totaux dans les lignes d'en-tête

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de projet>				
		M\$	\$/Qté	% par	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet		(indiquer la quantité)			
			(insérer l'attribut de la quantité)			
	Coût total en capital (AC+CC)					100 %
1.	Coûts d'acquisition (AC)					
2.	Coûts de construction (CC)					
1.	Coûts d'acquisition (AC)				100 %	
1.01.	Acquisition du site					
1.02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de commercialisation					
2.	Coûts de construction (CC)				100 %	
2.01.	Démolition, préparation du site et création					
2.02.	Sous-structure					
2.03.	Structure					
2.04.	Travaux d'architecture Travaux non porteurs					
2.05.	Services et équipements					
2.06.	Evacuation en surface et en sous-sol					
2.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes					
2.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur Exigences générales					
2.09.	Provisions pour risques					
2.10.	Impôts et prélèvements					
2.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site					
2.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement					
2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction					

Coût total en capital – un projet de bâtiment

Tableau G-5 : modèle du coût total en capital d'un projet de bâtiment

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de bâtiment>				
		M\$	\$/m ²	\$/m ²	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet		(insérer la surface)	(insérer la surface)		
			IPMS 1 (EXTERNE) Surface de plancher (m ²)	IPMS 2 (INTERNE) Surface de plancher (m ²)		
	Coût total en capital (AC+CC)					100 %
1.	Coûts d'acquisition (AC)					
2.	Coûts de construction (CC)					
1.	Coûts d'acquisition (AC)				100 %	
1.01.	Acquisition du site					
1.02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de commercialisation					
2.	Coûts de construction (CC)				100 %	
2.01.	Démolition, préparation du site et création					
2.02.	Sous-structure					
2.03.	Structure					
2.04.	Travaux d'architecture Travaux non porteurs					
2.05.	Services et équipements					
2.06.	Evacuation en surface et en sous-sol					
2.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes					
2.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur Exigences générales					
2.09.	Provisions pour risques					
2.10.	Impôts et prélèvements					
2.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site					
2.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement					
2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction					

Coûts du cycle de vie d'un projet

Tableau G-6 : modèle de coûts du cycle de vie d'un projet

- $M\$ NPV = M\$ \text{ payés} \times \text{Facteur d'actualisation}$.
- $M\$ \text{ payés}$ = montant au moment du paiement.
- Le facteur d'actualisation devrait tenir compte de l'effet des différentes échéances de paiement lorsqu'il y a plusieurs paiements.

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de projet>					
		M\$ versés	Facteur d'actualisation	M\$ NPV	\$/Qté	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet				(indiquer la quantité)		
					(insérer l'attribut de la quantité)		
	Coût du cycle de vie (CC plus NPV des RC, OC, MC et EC)						100 %
1.	Coûts d'acquisition (CA) [font partie des coûts hors construction]						
2.	Coûts de construction (CC)						
3.	Coûts de renouvellement (RC)						
4.	Coûts d'exploitation (OC)						
5.	Coûts de maintenance (MC)						
6.	Coûts de fin de vie (EC)						
1.	Coûts d'acquisition (AC)					100 %	
1.01.	Acquisition du site						
1.02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de commercialisation						
2.	Coûts de construction (CC)					100 %	
2.01.	Démolition, préparation du site et création						
2.02.	Sous-structure						
2.03.	Structure						

2.04.	Travaux d'architecture travaux non porteurs						
2.05.	Services et équipements						

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de projet>					
		M\$ versés	Facteur d'actualisation	M\$ NPV	\$/Qté	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet				(indiquer la quantité)		
					(insérer l'attribut de la quantité)		
2.06.	Evacuation en surface et en sous-sol						
2.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes						
2.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur exigences générales						
2.09.	Provisions pour risques						
2.10.	Impôts et prélèvements						
2.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site						
2.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement						
2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction						
3.	Coûts de renouvellement (RC)					100 %	
3.01.	Démolition, préparation du site et création						
3.02.	Sous-structure						
3.03.	Structure						
3.04.	Travaux d'architecture Travaux non porteurs						
3.05.	Services et équipements						
3.06.	Evacuation en surface et en sous-sol						
3.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes						

3.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur exigences générales						
3.09.	Provisions pour risques						
3.10.	Impôts et prélèvements						

Cod e de coût	Désignation	<Insérer le type de projet>					
		M\$ versés	Facteur d'actualisation	M\$ NPV	\$/Qté	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet				(indiquer la quantité)		
					(insérer l'attribut de la quantité)		
3.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site						
3.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement						
3.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction						
4.	Coûts d'exploitation (OC)					100 %	
4.01.	Nettoyage						
4.02.	Services d'utilité publique						
4.03.	Gestion des déchets						
4.04.	Sécurité						
4.05.	Technologies de l'information et des communication s						
4.06.	Frais généraux de site de l'exploitant exigences générales						
4.07.	Provisions pour risques						
4.08.	Impôts et prélèvements						
5.	Coûts de maintenance (MC)					100 %	
5.01.	Démolition, préparation du site et création						
5.02.	Sous-structure						
5.03.	Structure						
5.04.	Travaux d'architecture travaux non porteurs						

5.05.	Services et équipements						
5.06.	Evacuation en surface et en sous-sol						
5.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes						

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de projet>					
		M\$ versés	Facteur d'actualisation	M\$ NPV	\$/Qté	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet				(indiquer la quantité)		
					(insérer l'attribut de la quantité)		
5.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur exigences générales						
5.09.	Provisions pour risques						
5.10.	Impôts et prélèvements						
5.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site						
5.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement						
5.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction						
6.	Coûts de fin de vie (EC)					100 %	
6.01.	Contrôle de l'élimination						
6.02.	Démantèlement et décontamination						
6.03.	Démolition et réhabilitation						
6.04.	Remise en état						
6.05.	Frais généraux du site du constructeur exigences générales						
6.06.	Provisions pour risques						
6.07.	Impôts et prélèvements						

Coûts du cycle de vie – Titres de colonne pour un projet de bâtiment

Tableau G-7 : modèle de coûts du cycle de vie d'un projet de bâtiment (titres de colonne)

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de bâtiment>						
		M\$ versés	Facteur d'actualisation	M\$ NPV	\$/million ₂	\$/million ₂	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet				(insérer la surface)	(insérer la surface)		
					IPMS 1 (EXTERNE) Surface de plancher (m ²)	IPMS 2 (INTERNE) Surface de plancher (m ²)		

Utilisation de plus de colonnes – Comparaison entre deux schémas de conception

Tableau G-8 : modèle de comparaison entre deux schémas de conception d'un projet

- Ajouter des colonnes pour d'autres schémas, le cas échéant.
- Seuls les coûts de construction sont utilisés à titre d'illustration.

Code de coût	Désignation	Schéma A			Schéma B			B-A	
		M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté
	Quantité du projet		indiquer la quantité			indiquer la quantité			(indiquer la quantité)
			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)
2.	Coûts de construction (CC)			100 %			100 %		
2.01.	Démolition, préparation du site et création								
2.02.	Sous-structure								
2.03.	Structure								
2.04.	Travaux d'architecture								

	Travaux non porteurs								
2.05.	Services et équipements								
2.06.	Evacuation en surface et en sous-sol								
2.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes								

Code de coût	Désignation	Schéma A			Schéma B			B–A	
		M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté
	Quantité du projet		(indiquer la quantité)			(indiquer la quantité)			(indiquer la quantité)
			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)
2.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur exigences générales								
2.09.	Provisions pour risques								
2.10.	Impôts et prélèvements								
2.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site								
2.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement								
2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction								

Comparaison entre deux schémas de conception - Projet de bâtiment

Tableau G-9 : modèle de comparaison entre deux schémas de conception d'un projet de bâtiment

Code de coût	Désignation	Schéma A				Schéma B				B–A		
		M\$	\$/million2	\$/million2	% du total	M\$	\$/million2	\$/million2	% du total	M\$	\$/million2	\$/million2
	Quantité du projet											
			IPMS 1 (EXTERNE) Surface de plancher (m²)	IPMS 2 (INTERNE) Surface de plancher (m²)			IPMS 1 (EXTERNE) Surface de plancher (m²)	IPMS 2 (INTERNE) Surface de plancher (m²)			IPMS 1 (EXTERNE) Surface de plancher (m²)	IPMS 2 (INTERNE) Surface de plancher (m²)

Utilisation d'un plus grand nombre de colonnes – projet composé de différentes parties

Tableau G-10 : modèle pour un projet composé de différentes parties

- Une « partie » peut désigner :
 - un projet au sein d'une collection, d'un programme, d'un portefeuille, etc. de projets ; ou
 - un sous-projet de projet ; ou
 - des immeubles résidentiels, des complexes hôteliers et des travaux extérieurs d'un complexe mixte ; ou
 - le sous-sol, l'estrade et la tour d'un bâtiment ; ou
 - une phase ou une combinaison de marchés d'un projet ; ou
 - construction in situ et construction préfabriquée d'un projet ; ou
 - toute autre sous-division pour répondre au besoin du projet.
- Ajouter un ensemble de colonnes pour « Commun » avant le « Total » pour indiquer les coûts qui peuvent être couramment partagés par toutes les parties ou par la plupart d'entre elles, et qui valent la peine d'être déclarés séparément pour le moment afin de permettre une réaffectation appropriée lorsque le besoin se fait sentir.
- Utilisez du papier grand format si nécessaire.
- Seuls les coûts de construction sont utilisés à titre d'illustration.

Code de coût	Désignation	Partie A			Partie B			Commun			Total	
		M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté
	Quantité du projet		(indiquer la quantité)			(indiquer la quantité)			(indiquer la quantité)			(indiquer la quantité)
			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)
2.	Coûts de construction (CC)			100 %			100 %			100 %		
2.01.	Démolition, préparation du site et création											
2.02.	Sous-structure											
2.03.	Structure											
2.04.	Travaux d'architecture travaux non porteurs											

2.05.	Services et équipements											
-------	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Code de coût	Désignation	Partie A			Partie B			Commun			Total	
		M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté	% du total	M\$	\$/Qté
	Quantité du projet		(indiquer la quantité)			(indiquer la quantité)			(indiquer la quantité)			(indiquer la quantité)
			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)			(insérer l'attribut de la quantité)
2.06.	Evacuation en surface et en sous-sol											
2.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes											
2.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur Exigences générales											
2.09.	Provisions pour risques											
2.10.	Impôts et prélèvements											
2.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site											
2.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement											
2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction											

Gérer deux devises

Tableau G-11 : modèle de gestion de deux devises

- Une colonne supplémentaire peut être ajoutée pour indiquer la date de conversion.

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de projet>					
		Devise de paiement A	Devise de paiement B	Facteur de conversion de A à B	Devise équivalente A	Devise équivalente A/Qté	%
	Quantité du projet					(indiquer la quantité)	
		A	B	C	$A \times C + B$	(insérer l'attribut de la quantité)	
2.	Coûts de construction (CC)						100 %
2.01.	Démolition, préparation du site et création						
2.02.	Sous-structure						
2.03.	Structure						
2.04.	Travaux d'architecture Travaux non porteurs						
2.05.	Services et équipements						
2.06.	Evacuation en surface et en sous-sol						
2.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes						
2.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur Exigences générales						
2.09.	Provisions pour risques						
2.10.	Impôts et prélèvements						
2.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site						
2.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement						

2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction						
-------	---	--	--	--	--	--	--

Gérer plusieurs devises

Tableau G-12 : modèle de gestion de plusieurs devises

- Une colonne supplémentaire peut être ajoutée pour indiquer la date de conversion.
- Les lignes « total de contrôle » doivent être utilisées pour vérifier les calculs.

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de projet>				
		Devise du paiement	Facteur de conversion en A	Devise équivalente A	Devise équivalente A/Qté	%
	Quantité du projet				(indiquer la quantité)	
		M	N	M x N	(insérer l'attribut de la quantité)	
2.	Coûts de construction (CC)					100 %
2.01.	Démolition, préparation du site et création					
	Devise B					
2.02.	Sous-structure					
	Devise B					
2.03.	Structure					
	Devise B					
2.04.	Travaux d'architecture travaux non porteurs					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					
2.05.	Services et équipements					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					
2.06.	Evacuation en surface et en sous-sol					
	Devise B					
2.07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes					
	Devise B					
2.08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur Exigences générales					

	Devise A					
	Devise B					

Code de coût	Désignation	<Insérer le type de projet>				
		Devise du paiement	Facteur de conversion en A	Devise équivalente A	Devise équivalente A/Qté	%
	Quantité du projet				(indiquer la quantité)	
		M	N	M x N	(insérer l'attribut de la quantité)	
2.09.	Provisions pour risques					
	Devise A					
2.10.	Impôts et prélèvements					
	Devise B					
2.11.	Travaux et services d'utilité publique hors site					
	Devise B					
2.12.	Mobilier, ameublement et équipement après achèvement					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					
2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					
	Total de contrôle					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					

Annexe H – Structure des codes des normes ICMS

- Exemple de code de coût : 01.2.03.030 = Bâtiments : Coûts de construction : Structure : Charpentes et dallages (au-dessus des dallages du rez-de-chaussée)

Niveau 1 : Projets et sous-projets

Tableau H-1 : Codes de coûts ICMS des projets et sous-projets

01.	Bâtiments	08.	Conduites
02.	Routes, voies et autoroutes	09.	Puits et forages
03.	Voies ferrées	10.	Centrales électriques
04.	Ponts	11.	Usines chimiques
05.	Tunnels	12.	Raffineries
06.	Installations d'épuration des eaux usées	13.	Barrages et réservoirs
07.	Ouvrages de traitement des eaux	14.	Mines et carrières

Niveau 2 : catégories de coûts

Tableau H-2 : Codes de coûts ICMS des catégories de coûts

1.	Coûts d'acquisition (AC) [font partie des coûts hors construction]
2.	Coûts de construction (CC)
3.	Coûts de renouvellement (RC)
4.	Coûts d'exploitation (OC)
5.	Coûts de maintenance (MC)
6.	Coûts de fin de vie (EC)

Niveau 3 : Groupes de coûts d'acquisition

Tableau H-3 : Codes de coûts ICMS du groupe des coûts d'acquisition

01.	Acquisition du site
02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de commercialisation

Niveau 3 : Groupe des coûts de construction | renouvellement | maintenance

Tableau H-4 : codes de coûts ICMS du groupe des coûts de construction | renouvellement | maintenance

01.	Démolition, préparation du site et création
02.	Sous-structure
03.	Structure
04.	Travaux d'architecture Travaux non porteurs
05.	Services et équipements
06.	Evacuation en surface et en sous-sol
07.	Travaux extérieurs et ouvrages annexes
08.	Opérations préliminaires Frais généraux du site du constructeur exigences générales
09.	Provisions pour risques
10.	Impôts et prélèvements
11.	Travaux et services d'utilité publique hors site
12.	Mobiliers, agencements et équipements amovibles après achèvement
13.	Services de consultation et surveillance liés à la construction au renouvellement à la maintenance

Niveau 3 : groupe des coûts d'exploitation

Tableau H-5 : codes de coûts ICMS du groupe des coûts d'exploitation

01.	Nettoyage
02.	Services d'utilité publique
03.	Gestion des déchets
04.	Sécurité
05.	Technologies de l'information et des communications
06.	Frais généraux de site de l'exploitant exigences générales
07.	Provisions pour risques
08.	Impôts et prélèvements

Niveau 3 : groupe des coûts de fin de vie

Tableau H-6 : codes de coûts ICMS du groupe des coûts de fin de vie

01.	Contrôle de l'élimination
02.	Démantèlement et décontamination
03.	Démolition et réhabilitation
04.	Remise en état
05.	Frais généraux du site du constructeur exigences générales
06.	Provisions pour risques
07.	Impôts et prélèvements

Des codes ont été suggérés en Annexes A à E pour les sous-groupes de coûts de niveau 4, mais ils restent à l'appréciation de l'utilisateur.

Annexe I – Interface avec les normes internationales de mesure des biens immobiliers (IPMS)

Mesure des surfaces de plancher des bâtiments pour établir des rapports sur les coûts conformes aux normes ICMS

Quel que soit le pays, les nombreuses normes en matière d'analyse des coûts imposent de mesurer une surface de plancher brute (soit externe (GEFA) soit interne (GIFA)) ou des variantes similaires de cette surface afin de pouvoir représenter les coûts globaux en termes de devises par surface de plancher. Cependant, même si l'utilisation de ces termes est généralement comprise, les définitions et les interprétations de ces termes sont également sujettes à d'importantes disparités entre régions. Les directives et définitions en termes de mesure varient considérablement d'un pays à l'autre.

Lier les normes ICMS et IPMS constitue un outil précieux pour remédier à ces incohérences. Les normes ICMS exigent d'inclure dans le rapport sur les coûts les deux mesures, GEFA (IPMS 1 (EXTERNE)) et GIFA (IPMS 2 (INTERNE)) établies conformément aux règles énoncées dans les normes IPMS. Les normes IPMS évoluent en fonction du secteur du bâtiment considéré (bureaux, résidentiel, commerce de détail, etc.). Une synthèse de ces règles est présentée ci-dessous, mais il est recommandé de se référer aux normes propres au type de bâtiment.

IPMS 1 (EXTERNE) : Surface de plancher externe brute	IPMS 2 (INTERNE) : Surface de plancher interne brute
Utilisation	
L'IPMS 1 (EXTERNE) est utilisée pour mesurer la superficie d'un bâtiment y compris les murs extérieurs. L'IPMS 1 (EXTERNE) est une mesure de l'ensemble du bâtiment et est compatible avec tous les types de bâtiments.	L'IPMS 2 (INTERNE) est une mesure de l'ensemble d'un bâtiment utilisée pour mesurer la superficie intérieure d'un bâtiment. L'IPMS 2 (INTERNE) est une mesure de l'ensemble du bâtiment et est compatible avec tous les types de bâtiments.
Définitions sélectionnées	
IPMS 1 (EXTERNE) est la somme des surfaces de plancher de chaque niveau d'un immeuble mesurées à la périphérie extérieure des parois externes ou de toute autre caractéristique de construction extérieure, des surfaces abritées et des surfaces de plancher externes. La définition d'IPMS 1 (EXTERNE) est la même pour toutes les catégories de bâtiment.	IPMS 2 (INTERNE) est la somme des surfaces de chaque niveau de plancher d'un bâtiment, mesurée sur la base de la face interne principale de tous les murs extérieurs et de toutes les surfaces de plancher externes pour chaque niveau.
<i>Balcon</i> : plateforme extérieure au niveau d'un étage équipée de balustrades sur les côtés ouverts en saillie ou en retrait d'un mur extérieur et incluant dans cette définition les toits en terrasse généralement accessibles .	
<i>Balustrade</i> : barrière de protection formée par un mur solide, des garde-corps ou d'autres éléments.	
<i>Passerelle</i> : passerelle intérieure ou extérieure surplombant les environs pour fournir un accès de niveau supérieur.	
<i>Surface couverte</i> : étendue de la superficie d'un bâtiment couverte par un ou plusieurs toit(s) et dont le périmètre est parfois appelé ligne de contour, c'est-à-dire l'extension structurelle permanente la plus éloignée, à l'exclusion des surplombs ornementaux.	

<i>Mur extérieur</i> : élément d'enceinte d'un bâtiment, fenêtres et murs inclus, qui sépare l'espace extérieur de l'espace intérieur.
<i>Surface finie</i> : Surface murale située directement au-dessus de la jonction horizontale du mur et du sol, hors plinthes, passage des câbles, unités de chauffage et de refroidissement et canalisations.
<i>Surface de plancher</i> : surface d'une structure portante permanente normalement horizontale pour chaque niveau d'un bâtiment.
<i>Face dominante interne (Internal Dominant Face - IDF)</i> : surface intérieure composant à plus de 50 % les 2,75 premiers mètres, mesurée verticalement à partir du sol, ou jusqu'au plafond si elle est inférieure, pour chaque section murale IDF. À défaut, la surface finie est réputée être l'IDF.

IPMS 1 (EXTERNE) : Surface de plancher externe brute	IPMS 2 (INTERNE) : Surface de plancher interne brute
<i>Zone(s) de chargement</i> : zone(s) conçue(s) pour l'accès du véhicule à côté ou attenante à un quai de chargement.	
<i>Quai(s) de chargement</i> : plateforme(s) surélevée(s) à l'ouverture d'un bâtiment conçue(s) pour recevoir ou expédier des marchandises ou du matériel.	
<i>Mezzanine</i> : plancher intermédiaire ou partiel, à l'exclusion d'une passerelle, généralement ouvert en tout ou partie sur un ou plusieurs côtés.	
<i>Surface abritée</i> : toute partie de la surface couverte qui n'est pas entièrement fermée, à l'exclusion des surfaces insignifiantes sous les avant-toits.	
<i>Structure</i> : construction qui fournit un abri ou qui sert une fonction auxiliaire, mais qui n'est pas nécessairement complètement fermée.	
<i>Structure temporaire</i> : élément physique à l'intérieur d'un bâtiment installé de manière provisoire ou permanente, dont l'enlèvement ne porterait pas atteinte à l'intégrité physique du bâtiment.	
<i>Véranda</i> : zone ouverte ou partiellement fermée à l'extérieur d'un bâtiment au niveau du sol (niveau 0) et couverte par une toiture faisant partie intégrante du bâtiment.	
Inclusions	
• toutes surfaces, murs et piliers confondus • passerelles ou passages fermés entre des bâtiments séparés, utilisables directement ou indirectement • espaces vides fermés tels que des atriums – uniquement inclus à leur niveau le plus bas • épaisseur de la paroi extérieure du sous-sol – estimation à défaut de plan du sous-sol • suivre le périmètre extérieur principal du bâtiment à travers les volets roulants et autres ouvertures	• toutes surfaces intérieures incluses, y compris les murs et les poteaux intérieurs • espaces vides fermés tels que des atriums – uniquement inclus à leur niveau le plus bas
Mesures incluses (en indiquant cependant chaque surface séparément)	
• Surfaces de plancher extérieures et mezzanines – mesurées au bord extérieur de la construction au sol • Surfaces abritées - mesurées au regard de la surface couverte • Vérandas	• Surfaces de plancher extérieures et mezzanines – mesurées sur la face intérieure de la balustrade, mais pas au-delà du bord extérieur de la construction au sol • Zones de chargement internes • passerelles ou passages fermés entre des bâtiments séparés, utilisables directement ou indirectement

IPMS 1 (EXTERNE) : Surface de plancher externe brute	IPMS 2 (INTERNE) : Surface de plancher interne brute
Exclusions (chaque surface doit être indiquée séparément lorsqu'elle est mesurée)	
• Structures temporaires • puits de lumière ouverts ou vides de niveau supérieur d'un atrium • escaliers extérieurs ouverts qui ne font pas partie intégrante du bâtiment, par exemple une issue de secours à cadre ouvert • toute Structure au-delà de la surface couverte • toute autre surface ou structure au sol au-delà de la surface couverte	• Identique à IPMS 1 (EXTERNE) • surfaces en dehors de la paroi externe, telles que les surfaces abritées et les zones de chargement externes • Surfaces abritées – mesurées par rapport à la surface finie des murs ou sinon par rapport au périmètre extérieur de la surface couverte

© International Property Measurement Standards Coalition

Annexe J – Notes de révision aux normes ICMS, 2ème édition

- Extension à l'ensemble des coûts du cycle de vie des biens construits, avec l'ajout des coûts de renouvellement, coûts d'exploitation, coûts de maintenance et coûts de fin de vie.
- Ajout des « barrages et réservoirs » et des « mines et carrières » dans les types de projets.
- Les « coûts d'acquisition du site et autres coûts du client » ont été remplacés par les « coûts d'acquisition ».
- Révision de la définition de la « date de référence » pour plus de cohérence avec les notes générales des annexes.
- Les « coûts de construction en capital » ont été remplacés par les « coûts de construction ».
- Les coûts en capital associés ont fusionné sous forme de groupes des coûts de construction.
- Code de coût attribué à chaque projet et sous-projet et renuméroté pour les catégories de coût.
- Compte tenu de la nature des travaux considérés, l'expression « rénovation majeure » a été changée en « adaptation majeure ».
- Clarification de la délimitation entre les évacuations au sol et souterraines.
- Ajout d'une note à la partie 3 (ancienne annexe 1) pour préciser que certains attributs acceptent plusieurs valeurs nécessitant de saisir des ensembles de sous-attributs et de valeurs.
- Ajout de l'adjectif « prédominantes » à l'attribut du projet « conditions du sol ».
- Ajout de l'attribut de projet « zones sismiques » dans les attributs communs.
- Ajout des attributs de projet liés au coût du cycle de vie dans les attributs communs.
- Ajout de l'attribut « qualité hôtel » dans les projets bâtiments.
- Ajout de l'attribut « forme (coupe verticale) » dans les projets bâtiments.
- Ajout des parcs de stationnement dans le périmètre routes, voies et autoroutes.
- Suppression de l'attribut « travée » dans le projet ponts.
- Ajout de l'attribut « numéroté chacune des culées/jetées/tours dont les fondations ne sont pas dans l'eau » dans le projet ponts.
- Ajout de l'attribut « nombre de puits » dans le projet tunnels.
- Modification de l'attribut « nombre et diamètre de chaque tuyau » en « diamètre de tuyau » et modification consécutive des quantités du projet conduites.
- Modification de l'attribut « Longueur des tuyaux (somme du nombre x chaque longueur) » en « longueur totale des tuyaux » dans le projet conduites.
- Modification de l'attribut « nombre de têtes de puits » en « nombre de puits/forages » dans le projet puits et forages.
- Suppression de l'attribut « nombre de chaque diamètre de trous forés/creusés » dans le projet puits et forages.
- Modification de l'attribut « longueur verticale forée/creusée (somme du nombre x chaque

profondeur) » en « diamètre de chaque puits/forage vertical creusé/foré » et modification consécutive des quantités du projet puits et forages.

- Modification de l'attribut « longueur inclinée ou horizontale forée/creusée (somme du nombre x chaque profondeur) » en « diamètre de chaque puits/forage incliné ou horizontal creusé/foré » et modification consécutive des quantités du projet puits et forages.
- Modification de l'attribut « Longueur de la profondeur forée/creusée » en « longueur totale forée/creusée » dans le projet puits et les forages.
- Ajout de la note précisant la possibilité de sélectionner plusieurs options prédéfinies dans l'attribut « principaux procédés » du projet usines chimiques.
- Ordre des annexes révisé.
- Annexes A à D étendues aux Annexes A à E avec renumérotation des Annexes suivantes.
- Modification du sous-groupe de coûts « étude et inspection de site » en « étude de site et étude géotechnique » pour inclure les études géotechniques.
- Le sous-groupe de coûts « prélèvements à des fins de construction, géophysiques, géologiques ou similaires » a été renommé « prélèvements de matières ou milieux dangereux ou utiles ».
- Ajout du sous-groupe de coûts « contrôle de l'érosion » dans « démolition, préparation et formation du site ».
- Ajout de l'annexe H afin de définir explicitement la structure de code de cette 2ème édition des normes ICMS.
- L'élément « palonniers, grillages séparateurs de fosse ascenseur » a été remplacé par « palonniers, grillages séparateurs de fosse ascenseur, poutres séparatrices gaines de relevage » dans les travaux du constructeur en lien avec les services.
- L'élément « communications » a été remplacé par « système de technologies de l'information et des communications » dans les services électriques à très basse tension.
- Le sous-groupe de coûts « fournitures d'installations sanitaires » a été modifié en « Fournitures de sanitaires » avec ajout d'une note explicative.
- L'élément « appareils portatifs à commande manuelle » a été remplacé par « appareils portatifs à commande manuelle et divers » dans les services d'incendie.
- Le sous-groupe de coûts « système de divertissement audio/visuel » a été ajouté dans la catégorie de coûts des services et des équipements.
- Ajout de modèles de rapport pour illustrer les coûts de cycle de vie et la conversion des devises.
- Mise à jour et tabulation de l'interface avec les normes IPMS.
- Bibliographie mise à jour.
- Mise en couleur des tableaux révisés.

Annexe K – Bibliographie

Normes internationales

International Ethics Standards (IES, normes internationales de déontologie) : www.ies-coalition.org

International Land Measurement Standards (ILMS, normes internationales de mesure des terrains) : www.ilmsc.org

International Property Measurement Standards (IPMS, normes internationales de mesure des biens) : www.ipmsc.org

International Valuation Standards (IVS, normes internationales d'évaluation) : www.ivsc.org

Références

Eurostat : www.ec.europa.eu/eurostat

Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI), Rév. 4 : www.unstats.un.org/unsd/publications/seriesm_4rev4e.pdf

ISO 3166 À 2:2013, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions – Partie 2 : Code pour les subdivisions de pays*

ISO 4217:2015, *Codes pour la représentation des monnaies*

ISO 6707-1:2014, *Bâtiments et ouvrages de génie civil – Vocabulaire – Partie 1 : Termes généraux*

ISO 12006-2:2015, *Construction immobilière – Organisation de l'information des travaux de construction – Partie 2 : Cadre pour les classifications*

ISO 15686-5:2017, *Bâtiments et biens immobiliers construits – Préviation de la durée de vie – Partie 5 : Approche en coût global*

Prix et parités de pouvoir d'achat (PPP) : www.oecd.org/std/prices-ppp/



Publié par la Coalition sur les normes internationales de mesure des biens immobiliers (« International Property Measurement Standards Coalition » - IPMSC).

Les auteurs ou l'IPMSC déclinent toute responsabilité quant à toute perte ou tout dommage causé(e) à quiconque agissant ou s'abstenant d'agir du fait du contenu de cette publication.

ISBN 978-1-78321-375-7

Copyright © septembre 2019 ICMSC. Tous droits réservés. Il peut être fait des copies de ce document à la stricte condition que ces copies mentionnent la propriété d'IPMSC en terme de copyright, ainsi que l'adresse web complète de l'IPMSC, <https://icms-coalition.org/>, et qu'il ne soit fait aucun ajout ou aucune modification d'aucune sorte à l'intitulé ou au contenu de ce document.

Ce document ne saurait être en aucun cas traduit, en tout ou partie, ni diffusé dans aucun média, que ce soit par des moyens électroniques, mécaniques ou autres existants actuellement ou inventés ultérieurement, y compris la photocopie ou l'enregistrement, ou tout système de stockage et récupération d'information, sans l'accord écrit de l'IPMSC.

Veuillez adresser toutes questions relatives à la publication et au copyright à info@icms-coalition.org