

ICMS : Cohérence mondiale dans la présentation des coûts du cycle de vie de la construction et des émissions de carbone

3e édition, novembre 2021

Coalition ICMS





ICMS : Cohérence mondiale dans la présentation des coûts du cycle de vie de la construction et des émissions de carbone

3e édition, novembre 2021

Coalition ICMS

Table des matières

Bienvenue dans la troisième édition de l'ICMS	1
Coalition ICMS	3
Comité de normalisation de l'ICMS	5
Partie 1 Contexte	8
1.1 Introduction.....	8
1.2 Objectifs	12
1.3 Utilisation de la norme.....	12
Partie 2 Cadre de l'ICMS.....	13
2.1 Vue d'ensemble.....	13
2.2 Niveaux hiérarchiques.....	16
2.3 Attributs et valeurs du projet.....	24
2.4 Considérations sur le coût du cycle de vie.....	24
2.5 Considérations relatives aux émissions de carbone	26
Partie 3 Attributs et valeurs de projet	30
Partie 4 Définitions	65
4.1 Termes définis.....	65
4.2 Délimitation des sous-structures et des structures.....	70
Annexes 75	
Remarques générales	75
Annexe A – Sous-groupes d'acquisition.....	77
Annexe B – Sous-groupes Construction Rénovation Maintenance : bâtiments	78
Annexe C – Sous-groupes Construction Rénovation Maintenance : ouvrages de génie civil	86
Annexe D – Sous-groupes opérationnels.....	103
Annexe E – Sous-groupes de la fin de vie	104
Annexe F – Schémas de procédé	105
Annexe G – Modèles de rapports sur les coûts.....	108
Annexe H – Modèles de rapport sur les émissions de carbone	125
Annexe I – Structure de codes de l'ICMS.....	130
Annexe J – Interface avec les normes internationales de mesurage des biens immobiliers (IPMS)	132
Annexe K – Notes de révision de l'ICMS, troisième édition	135
Annexe L – Bibliographie.....	136

Bienvenue dans la troisième édition de l'ICMS

La deuxième édition de l'ICMS a élargi le champ d'application de la première édition pour englober les coûts du cycle de vie, reflétant ainsi le rôle essentiel de ces derniers dans la gestion financière des projets de construction dans le monde entier. Cette troisième édition reconnaît qu'il est essentiel de réduire les émissions de gaz à effet de serre si l'on veut éviter une catastrophe causée par le changement climatique mondial. Dans l'ICMS, les émissions de gaz à effet de serre sont mesurées en termes d'équivalent de dioxyde de carbone (CO₂) et, par souci de simplicité, sont désignées tout au long de ce document par le terme « émissions de carbone ». En fournissant un cadre déclaratif commun sur les coûts du cycle de vie et les émissions de carbone, l'ICMS permet d'étudier leur interdépendance et offre la possibilité de prendre des décisions en matière de conception, de construction, d'exploitation et de maintenance de l'environnement bâti afin d'améliorer la durabilité environnementale.

Outre l'extension de l'utilisation de l'ICMS aux émissions de carbone, le comité normatif (SSC) a saisi l'occasion pour ajouter cinq nouveaux types de projets, à savoir : « Structures offshore », « Travaux à proximité des côtes », « Ports », « Travaux sur les voies navigables » et « Formation et récupération de sols », ainsi que des modifications mineures en réponse aux commentaires reçus des professionnels.

Compte tenu de ces changements, la Coalition ICMS a décidé de modifier la signification de l'acronyme ICMS en « International Cost Management Standard » (Norme internationale de gestion des coûts), ce qui reflète la portée plus large de son contenu tout en conservant le même acronyme. Le cadre structurel de l'ICMS reste néanmoins inchangé, ce qui permet d'établir des comparaisons avec les rapports sur les coûts en capital et autres coûts du cycle de vie qui ont été produits conformément aux première et deuxième éditions. Par conséquent, ceux qui connaissent la deuxième édition trouveront peu de différences dans cette troisième édition, si ce n'est l'inclusion des émissions de carbone et l'extension des types de projets.

Depuis sa création, le principe moteur de l'ICMS est que la cohérence des pratiques de présentation des performances des projets de construction à l'échelle mondiale apportera des avantages significatifs à la gestion des performances des projets de construction. De ce fait, l'ICMS vise à assurer une cohérence mondiale dans la classification, la définition, la mesure, l'enregistrement, l'analyse, la présentation et la comparaison de l'ensemble des coûts du cycle de vie et des émissions de carbone des projets de construction et des actifs construits au niveau régional, national ou international. L'ICMS est un système de classification de haut niveau. La mondialisation du secteur de la construction n'a fait qu'accroître la nécessité d'effectuer cette analyse comparative significative entre les pays, notamment par 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 son introduction sur le marché en 2017, l'ICMS a déjà été adopté par plusieurs organismes de premier plan cherchant à comparer les performances des projets à l'échelle internationale. Ces organismes sont, à ce jour, de grands promoteurs de projets du secteur public, des cabinets de conseil en matière de coûts, des constructeurs et d'autres parties prenantes du secteur de la construction (pour obtenir la liste des partenaires commerciaux, consultez le [site Web de la Coalition ICMS](#)).

L'ICMS a été créé grâce à un processus de normalisation transparent, détaillé et inclusif. La troisième édition a suivi la même méthode de développement que la première et la deuxième. Un troisième comité normatif (SSC) indépendant a été formé, comprenant des experts en travaux maritimes, en émissions de carbone ainsi que certains des experts ayant développé les première et deuxième éditions. En raison de la pandémie de COVID-19, aucune réunion n'a eu lieu et le SSC a travaillé en distanciel tout au long de l'élaboration de la troisième édition.

Il est admis que l'établissement de normes est un processus continu et dynamique. Le SSC continuera d'écouter attentivement la communauté mondiale de la gestion des performances de la construction afin de s'assurer que les mises à jour nécessaires sont prises en compte pour une amélioration continue.

De nombreux acteurs clés sont engagés dans le processus de mise en œuvre. Une liste des partenaires soutenant l'ICMS figure sur le [site Web de la Coalition ICMS](#) . Ces organisations se sont engagées à adopter l'ICMS.

Pour de plus amples informations sur l'ICMS, veuillez consulter le [site Web de la Coalition ICMS](#).

Au nom des administrateurs de la Coalition ICMS :

Justin Sullivan (Conseil européen des économistes de la construction) : président

Ken Creighton (Royal Institution of Chartered Surveyors) : vice-président

Karl Trusler (Association of South African Quantity Surveyors) : secrétaire général

Coalition ICMS

La Coalition est une coalition professionnelle non gouvernementale et à but non lucratif. Un large éventail d'organisations professionnelles est représenté au sein de la Coalition et du SSC. Ces organisations ont généreusement fourni leurs normes nationales, lesquelles ont à nouveau servi de base aux premières délibérations du SSC. La Coalition s'est formée le 17 juin 2015 au Fonds monétaire international à Washington, aux États-Unis. La Coalition a pour objectif d'assurer la cohérence des normes internationales en matière de rapports sur les projets de construction grâce à l'élaboration et à l'adoption de l'ICMS.

Les membres de la Coalition pour la troisième édition sont les suivants :

1. Africa Association of Quantity Surveyors (AAQS)
2. Association for the Advancement of Cost Engineering International (AACE)
3. Association of Cost Engineers (ACostE)
4. Association of South African Quantity Surveyors (ASAQS)
5. Australian Institute of Quantity Surveyors (AIQS)
6. Institut brésilien des ingénieurs de coûts (IBEC)
7. Institut des géomètres du Japon (BSIJ)
8. Association canadienne des consultants en économie de la construction (ACCÉC)
9. Institut canadien des économistes en construction (ICÉC)
10. Chartered Institute of Building (CIOB)
11. Chartered Institution of Civil Engineering Surveyors (CICES)
12. Conseil chinois de l'électricité (CEC)
13. Association chinoise d'ingénierie des coûts (CCEA)
14. Association du Commonwealth pour l'arpentage et l'économie foncière (CASLE)
15. Conseil européen des économistes de la construction (CEEC)
16. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE)
17. Association néerlandaise des experts en coût de construction (NVBK)
18. European Federation of Engineering Consultancy Associations (EFCA)
19. Fédération internationale des géomètres (FIG)
20. Fiji Institute of Quantity Surveyors (FIQS)
21. Ghana Institution of Surveyors (GhIS)
22. Hong Kong Institute of Surveyors (HKIS)
23. Ikatan Quantity Surveyor Indonesia (IQSI)

24. Indian Institute of Quantity Surveyors (IIQS)
25. Institute of Engineering and Technology (IET)
26. Institute of Quantity Surveyors of Kenya (IQSK)
27. Institute of Quantity Surveyors Sri Lanka (IQSSL)
28. Institution of Civil Engineers (ICE)
29. Institution of Surveyors of Kenya (ISK)
30. Institution of Surveyors of Uganda (ISU)
31. International Cost Engineering Council (ICEC)
32. Associazione Italiana di Ingegneria Economica (AICE)
33. Korean Institution of Quantity Surveyors (KIQS)
34. Fachverein für Management und Ökonomie im Bauwesen (MANECO)
35. New Zealand Institute of Quantity Surveyors (NZIQS)
36. Nigerian Institute of Quantity Surveyors (NIQS)
37. Pacific Association of Quantity Surveyors (PAQS)
38. Philippine Institute of Certified Quantity Surveyors (PICQS)
39. Property Institute of New Zealand (PINZ)
40. Quantity Surveyors International (QSi)
41. Real Estate Institute of Botswana (REIB)
42. Royal Institute of British Architects (RIBA)
43. Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)
44. Royal Institution of Surveyors Malaysia (RISM)
45. Singapore Institute of Building Limited (SIBL)
46. Singapore Institute of Surveyors and Valuers (SISV)
47. Sociedad Mexicana de Ingeniería Económica, Financiera y de Costos (SMIEFC)
48. Society of Chartered Surveyors Ireland (SCSI)
49. Union nationale des économistes de la construction (UNTEC)

Comité de normalisation de l'ICMS

Le comité normatif (SSC) est composé d'experts sélectionnés par la Coalition et représente un large éventail d'organisations professionnelles de la construction dans l'environnement bâti. Le SSC est indépendant de la Coalition et de ses membres.

Les membres du SSC et les co-auteurs de la première édition de l'ICMS étaient 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)	
Guo Jing Juan (Chine)	
Malcolm Horner (Royaume-Uni)	
Roy Howes (Canada)	
Philip Larson (États-Unis)	
Patrick Manu (Ghana)	
Charles Mitchell (République d'Irlande)	
Sinimol Noushad (Émirats 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 commencé à rédiger la deuxième édition afin d'intégrer d'autres coûts du cycle de vie. Des experts en coût du cycle de vie ont alors rejoint le SSC.

Les membres du SSC et les co-auteurs de la deuxième édition de l'ICMS étaient 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 (Émirats arabes unis)	
Antonio Paparella (Belgique)	
David Picken (Australie)	
Anil Sawhney (États-Unis)	
Koji Tanaka (Japon)	
Tang Ki-Cheung (Hong Kong)	
Luizviminda Villacan (Philippines)	

En mars 2020, le SSC a commencé à rédiger la troisième édition afin d'intégrer les émissions de carbone et d'élargir l'éventail des types de projets. Des experts supplémentaires ont alors rejoint le SSC.

Les membres du SSC et les co-auteurs de la troisième édition de l'ICMS sont les suivants :

Alan Muse (Royaume-Uni)	Président
Malcolm Horner (Royaume-Uni)	Vice-président et rédacteur technique
Gerard O'Sullivan (République d'Irlande)	Secrétaire exécutif
Chris Fry (Royaume-Uni)	Rédacteur technique
Alexander Aronsohn (Royaume-Uni)	
Dainna Baharuddin (Malaisie)	
Peter Bredehoeft (États-Unis)	
Tolis Chatzisyneon (Grèce)	
Ruya Fadason (Nigeria)	
Roger Flanagan (Royaume-Uni)	
Andrew Green (Royaume-Uni)	
Simon Hall (Royaume-Uni)	
Roy Howes (Canada)	
Tim de Jonge (Pays-Bas)	
Nathan Kibwami (Ouganda)	
Gregory Kight (États-Unis)	
Patrick Manu (Ghana)	
Brian McBurney (Canada)	
Charles Mitchell (République d'Irlande)	
Philippe Moseley (Belgique)	
Sinimol Noushad (Émirats arabes unis)	
David Picken (Australie)	
Anil Sawhney (États-Unis)	
Stacy Smedley (États-Unis)	
Koji Tanaka (Japon)	
Tang Ki-Cheung (Hong Kong)	

Partie 1 Contexte

1.1 Introduction

Des recherches menées par le Forum économique mondial ont montré qu'il est possible d'améliorer le processus de conception et de construction en utilisant des normes internationales telles que l'ICMS afin d'obtenir des données comparables et cohérentes. L'ICMS fournit une structure et un format de haut niveau pour classer, définir, mesurer, enregistrer, analyser et présenter les coûts du cycle de vie ainsi que les émissions de carbone associés aux projets de construction et aux actifs construits. Une telle structure et un tel format favoriseront la cohérence et la transparence à l'échelle mondiale. L'ICMS s'est concentrée uniquement sur les questions directement liées aux coûts et aux émissions de carbone associés aux projets de construction et aux actifs construits, de manière à ce que les performances transfrontalières puissent être comparées et que les causes des différences identifiées.

La figure 1 présente le cadre hiérarchique adopté dans l'ICMS et illustre son champ d'application.

Le projet ICMS a fait suite aux travaux sur l'élaboration des normes internationales de mesurage des biens immobiliers (IPMS). Les IPMS ont établi des normes pour mesurer les surfaces de plancher des bâtiments. Pour l'ICMS, sa compatibilité et sa conformité aux IPMS constituaient un élément essentiel.

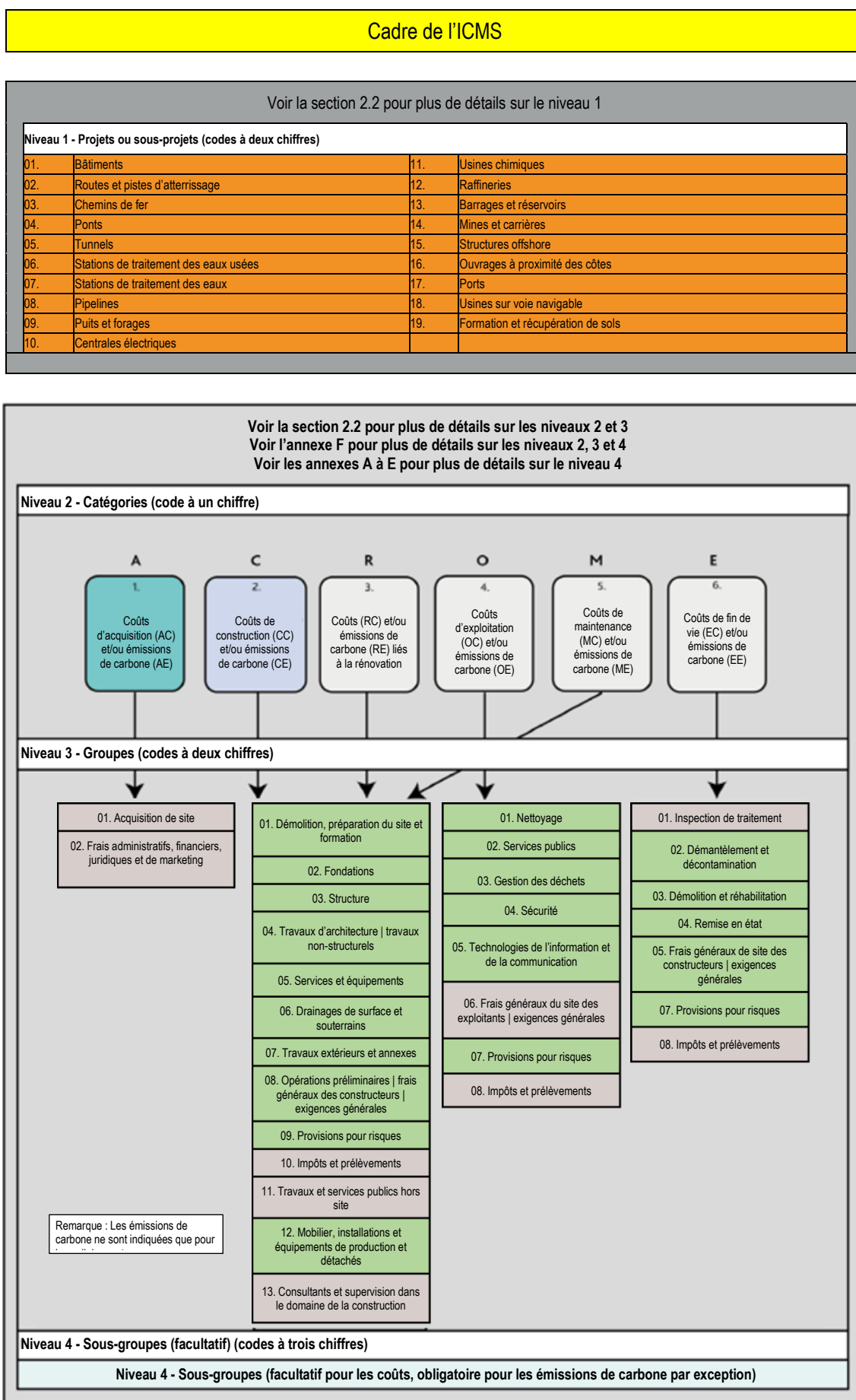
L'ICMS offre un cadre de haut niveau permettant de classer, de définir, de mesurer, d'enregistrer, d'analyser, de présenter et de comparer les coûts du cycle de vie et les émissions de carbone. La partie 2 présente le cadre hiérarchique. Celui-ci comporte quatre niveaux :

- Niveau 1 : projets ou sous-projets
- Niveau 2 : catégories
- Niveau 3 : groupes
- Niveau 4 : sous-groupes

Chaque catégorie, groupe et sous-groupe est utilisé pour déclarer les coûts et/ou les émissions de carbone. La composition des niveaux 2 et 3 est obligatoire pour tous les projets et sous-projets, tandis que le niveau 4 autorise une marge d'appréciation. Des exemples de contenu du niveau 4 sont donnés dans les annexes A à E.

Pour comparer les performances des projets de construction et des actifs construits à l'intérieur et à l'extérieur des frontières nationales, il est essentiel de comparer ce qui est comparable. Pour y parvenir, l'ICMS exige l'expression d'attributs pour chaque projet et sous-projet. Ces attributs sont utilisés pour saisir les caractéristiques d'un projet de construction ainsi que le contexte de ladite construction susceptible d'influencer ses performances. Ils sont présentés dans la partie 3. Ainsi, lors de la comparaison d'un projet avec un autre, il convient de vérifier la similitude de leurs attributs et de procéder aux ajustements nécessaires pour tenir compte des différences.

Figure 1 : cadre hiérarchique de l'ICMS



Il est important de comprendre le champ d'application de l'ICMS (ce qu'il couvre et ce qu'il ne couvre pas). Ce champ d'application couvre les bâtiments et les travaux de génie civil, mais pas, à l'heure actuelle, les industries de transformation (bien que les usines et leurs équipements de production puissent être déclarés en tant que bâtiments). Il couvre également les coûts du cycle de vie et les émissions de carbone survenant tout au long de la vie d'un projet de construction, de la création à la fin de la vie, mais pas les coûts de l'ensemble du cycle de vie ni les émissions de carbone de l'ensemble du cycle de vie.

Par conséquent, le champ d'application ne couvre pas :

- les coûts ou les émissions de carbone liés au changement d'utilisation avant l'acquisition
- ce que la norme BS 15686-5 appelle les « externalités », telles que la séquestration, ou
- les crédits de carbone tels que l'énergie exportée pendant l'exploitation

qui sont considérés comme en dehors des limites du projet.

Enfin, l'ICMS est un système de déclaration : il ne prétend pas décrire la manière dont les coûts ou les émissions de carbone doivent être calculés, puisque les méthodes de calcul varient d'un pays à l'autre, bien qu'il soit fait référence à d'autres publications où ces informations peuvent être obtenues. Elle exige toutefois que la méthode de calcul soit indiquée, de sorte qu'au moins des comparaisons locales soient possibles.

La partie 4 définit les termes couramment utilisés dans l'ICMS. Les définitions spécifiques aux types de projets sont fournies dans les annexes A à E.

Des conseils sont donnés sur :

- la façon d'utiliser l'ICMS
- le niveau de détail à inclure dans la présentation des coûts et des émissions de carbone
- la méthode de traitement des projets comprenant différents sous-projets, et
- l'approche permettant de garantir que les comparaisons s'effectuent sur des données comparables, notamment en tenant compte des différents calendriers, devises et sources d'émissions de carbone.

Pour les bâtiments, les normes d'analyse des coûts en vigueur dans le monde entier exigent la mesure de la surface de plancher extérieure brute (GEFA) ou de la surface de plancher intérieure brute (GIFA). Cela permet de représenter les coûts globaux en termes de devises par GEFA ou GIFA. Les recherches montrent que les normes de mesure de la surface de plancher varient considérablement d'un pays à l'autre. Le lien entre l'ICMS et les IPMS constitue un outil précieux pour surmonter ces incohérences. L'ICMS exige qu'un rapport sur les coûts et/ou les émissions de carbone comprenne à la fois la GEFA [IPMS 1 (EXTERNAL)] et la GIFA [IPMS 2 (INTERNAL)], mesurées conformément aux règles définies dans les IPMS. Elles sont résumées à l'annexe J.

Pour certains types de projets de génie civil, l'ICMS fournit également des unités de mesure décrivant leurs dimensions physiques et leurs capacités fonctionnelles à des fins de comparaison. La troisième édition élargit le nombre de projets ou sous-projets de génie civil pour y inclure les « structures offshore », les « ouvrages à proximité des côtes », les « ports », les « usines sur voie navigable » et « la formation et récupération de sols ».

L'ICMS contient des normes de haut niveau. Le processus de normalisation transparent et inclusif décrit a permis d'analyser et d'apprécier pleinement les normes et pratiques dans bien plus de pays que ceux directement représentés par les membres du SSC. L'ICMS n'est pas un hybride de ces normes, mais introduit des concepts qui peuvent être nouveaux pour certains marchés. Les marchés qui ne disposent pas de normes établies sont encouragés à adopter l'ICMS. Ceux qui disposent de normes locales établies devraient adopter l'ICMS pour comparer les données sur les coûts et les émissions de carbone préparées à l'aide de normes différentes sur des marchés différents, sur une base cohérente et comparable. L'objectif n'est pas de remplacer les normes locales existantes,

mais de fournir un cadre déclaratif accepté au niveau international, dans lequel les données produites localement peuvent être cartographiées et analysées à des fins de comparaison. À terme, l'ICMS devrait devenir la base principale des rapports sur les coûts de construction et les émissions de carbone, tant au niveau mondial que local.

Lors de la rédaction de l'ICMS, le SSC a bien pris en compte la nécessité d'assurer la compatibilité avec d'autres normes établies ou émergentes. Il a cherché à trouver un équilibre entre la nécessité d'être compatible avec les différentes normes et le besoin de flexibilité pour s'adapter aux systèmes détaillés de classification des performances qui existent dans le monde entier.

Ainsi, les types de projets sont généralement compatibles avec la *Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique* des Nations unies. Les sous-groupes sont généralement compatibles avec les éléments de l'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 et sous-groupes pour les coûts du cycle de vie sont généralement compatibles avec l'ISO 15686-5:2017 *Bâtiments et biens immobiliers construits — Prévission de la durée de vie - Partie 5 : Approche en coût global*.

En outre, il a été reconnu qu'une approche de structure de découpage de projet (SDP) pour les rapports de performance est largement utilisée dans le monde, en particulier dans les projets de génie civil. C'est pourquoi des exemples de correspondance avec diverses normes nationales et structures de codage de SDP sont proposés sur le [site Web de la Coalition ICMS](#).

En ce qui concerne les émissions de carbone, l'ICMS fournit le cadre déclaratif et il est prévu que les normes existantes et émergentes appropriées soient utilisées pour la mesure et la gestion effectives des émissions de carbone des projets et produits de construction, par exemple :

- ISO 21931-1:2010 *Développement durable dans la construction – Cadre méthodologique de l'évaluation de la performance environnementale des ouvrages de construction – Partie 1 : Bâtiments*
- ISO 21931-2:2019 *Développement durable dans la construction – Cadre méthodologique de l'évaluation au sens du développement durable des performances environnementales, sociales et économiques des ouvrages de construction – Partie 2 : Ouvrages de génie civil*
- ISO 21930:2017 *Développement durable dans les bâtiments et les ouvrages de génie civil – Règles principales pour les déclarations environnementales des produits de construction et des services*
- EN 15978:2011 *Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Évaluation de la performance environnementale des bâtiments – Méthode de calcul*
- EN 15804 : 2012 + A2:2019 *Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories de produits de construction*
- EN 15643:2021 *Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Cadre pour l'évaluation des bâtiments et des ouvrages de génie civil*
- EN 17472 (avant-projet) *Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Évaluation de la contribution au développement durable des ouvrages de génie civil – Méthodes de calcul*
- PAS 2080:2016 *Carbon Management in Infrastructure (Gestion du carbone dans les infrastructures)*.

Notons toutefois que les normes sont dynamiques, en particulier dans le domaine des émissions de carbone. Bien qu'il soit prévu que cette édition de l'ICMS soit révisée et mise à jour en temps voulu, il convient pour le moment de se référer aux dernières éditions des normes concernées.

L'utilisation de la modélisation des informations de la construction (BIM) étant de plus en plus répandue, le lien entre la BIM et l'ICMS prend de plus en plus d'importance. L'ICMS peut être utilisée comme structure de ventilation des performances dans la pratique de gestion des performances basée sur la-BIM.

1.2 Objectifs

L'ICMS vise à assurer une cohérence mondiale dans la classification, la définition, la mesure, l'enregistrement, l'analyse et la présentation de l'ensemble des coûts du cycle de vie de la construction et des émissions de carbone au niveau d'un projet ou à l'échelle régionale, nationale ou internationale. L'ICMS permet de gérer et, éventuellement, de réduire les coûts et les émissions de carbone. Elle permet :

- d'évaluer comparativement (**évaluation comparative**) les coûts du cycle de vie de la construction **et les émissions de carbone** de manière cohérente et transparente
- d'identifier les causes des différences de coûts du cycle de vie **et d'émissions de carbone** entre les projets (**évaluation des options**)
- de prendre des décisions correctement éclairées sur la conception et l'emplacement des projets de construction afin d'obtenir le meilleur rapport qualité-prix (**prise de décision en matière d'investissement**), et
- d'utiliser les données en toute confiance pour le financement et l'investissement des projets de construction, la prise de décision et d'autres objectifs connexes (**certitude**).

1.3 Utilisation de la norme

La troisième édition de l'ICMS peut être utilisée pour présenter les coûts liés à l'acquisition, à la construction, à la rénovation, à l'exploitation, à la maintenance et à la fin de vie à l'aide des modèles fournis à l'annexe G et les émissions de carbone à l'aide des modèles fournis à l'annexe H. Chaque fois qu'un rapport a été préparé en conformité avec l'ICMS, cela doit être indiqué dans le rapport.

L'ICMS peut être utilisée pour classer, définir, mesurer, enregistrer, analyser, présenter et comparer les coûts du cycle de vie de la construction et les émissions de carbone historiques, actuels et futurs des programmes et projets de construction neuve et d'adaptation majeure. Il peut être appliqué tout au long des différentes étapes de la construction et/ou après l'achèvement de la construction jusqu'à la fin de vie ou une période d'analyse plus courte.

Les applications incluent, sans s'y limiter :

- les décisions d'investissement au niveau mondial
- les comparaisons des coûts et des émissions de carbone aux niveaux international, national ou régional
- les études de faisabilité et les évaluations de développement
- les activités de projet, y compris la planification et le contrôle des coûts et des émissions de carbone, la fixation de budgets carbone ou d'objectifs de réduction, l'analyse des coûts et des émissions de carbone, la modélisation des coûts et des émissions de carbone ainsi que la passation des marchés et l'analyse des appels d'offres
- les activités de résolution des litiges
- les frais de remise en état pour les assurances, et
- l'évaluation des actifs et des passifs.

Des schémas de procédé décrivant les étapes complètes de l'utilisation de l'ICMS figurent à l'annexe F.

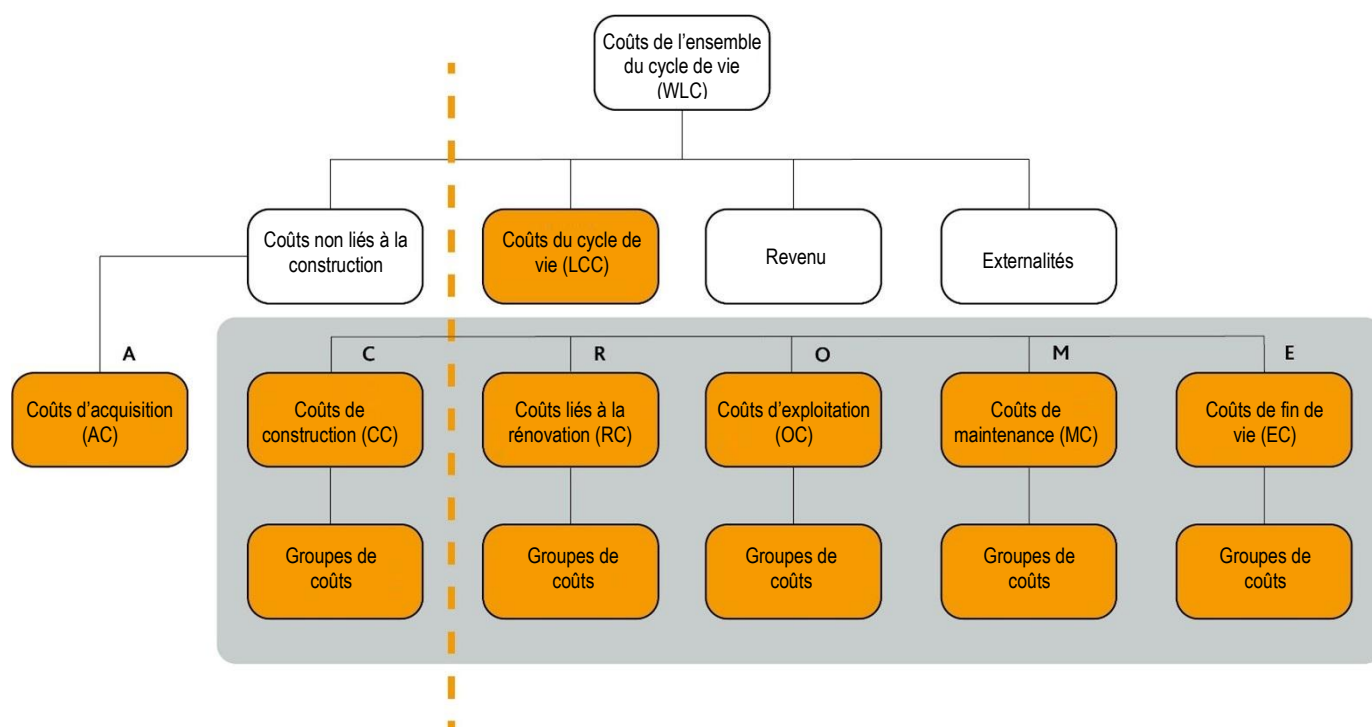
Le rapport sur les coûts et/ou les émissions de carbone doit indiquer précisément quels coûts et quelles émissions de carbone ont été inclus ou exclus, afin d'éviter toute confusion ou omission dans la comparaison des différentes options de projet et d'éclairer la prise de décision. Les sources de données disponibles les plus appropriées doivent être utilisées. Elles peuvent être dans le domaine public ou non, mais leur origine doit être enregistrée.

Partie 2 Cadre de l'ICMS

2.1 Vue d'ensemble

Les figures 2 et 3 présentent le contexte et le champ d'application élargis des deuxième et troisième éditions de l'ICMS, y compris ce qui est couvert au-delà du champ d'application de la première édition.

Figure 2 : relation entre l'ICMS, les coûts du cycle de vie (LCC) et les coûts de l'ensemble du cycle de vie (WLC)

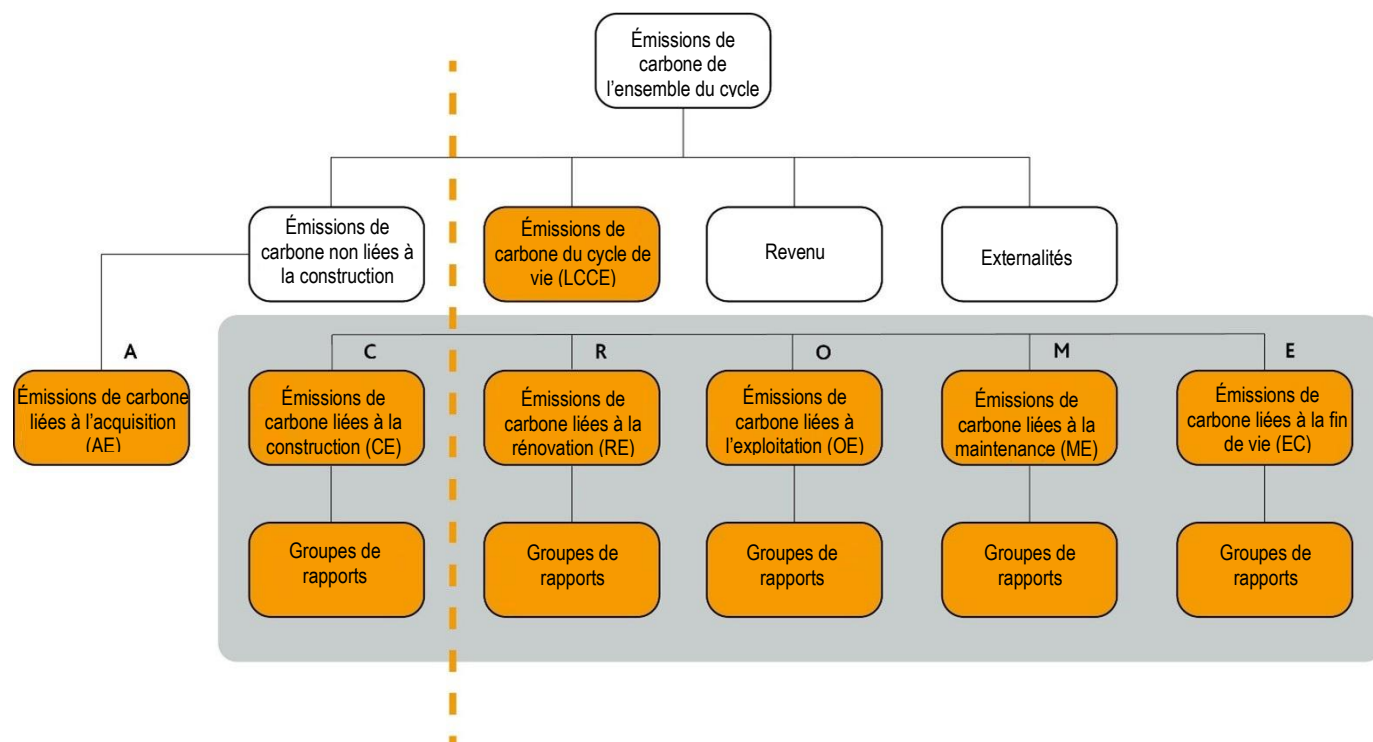


2e édition de l'ICMS (coûts de construction et autres coûts du cycle de vie)

Les « coûts d'occupation » sont considérés comme faisant partie des « coûts non liés à la construction ».

L'ICMS traite la différence entre les émissions de carbone du cycle de vie (LCCE) et les émissions de carbone de l'ensemble du cycle de vie (WLCE) de la même façon que la différence entre les coûts du cycle de vie et les coûts de l'ensemble du cycle de vie, comme l'illustre la figure 2.

Figure 3 : cadre déclaratif des émissions de carbone

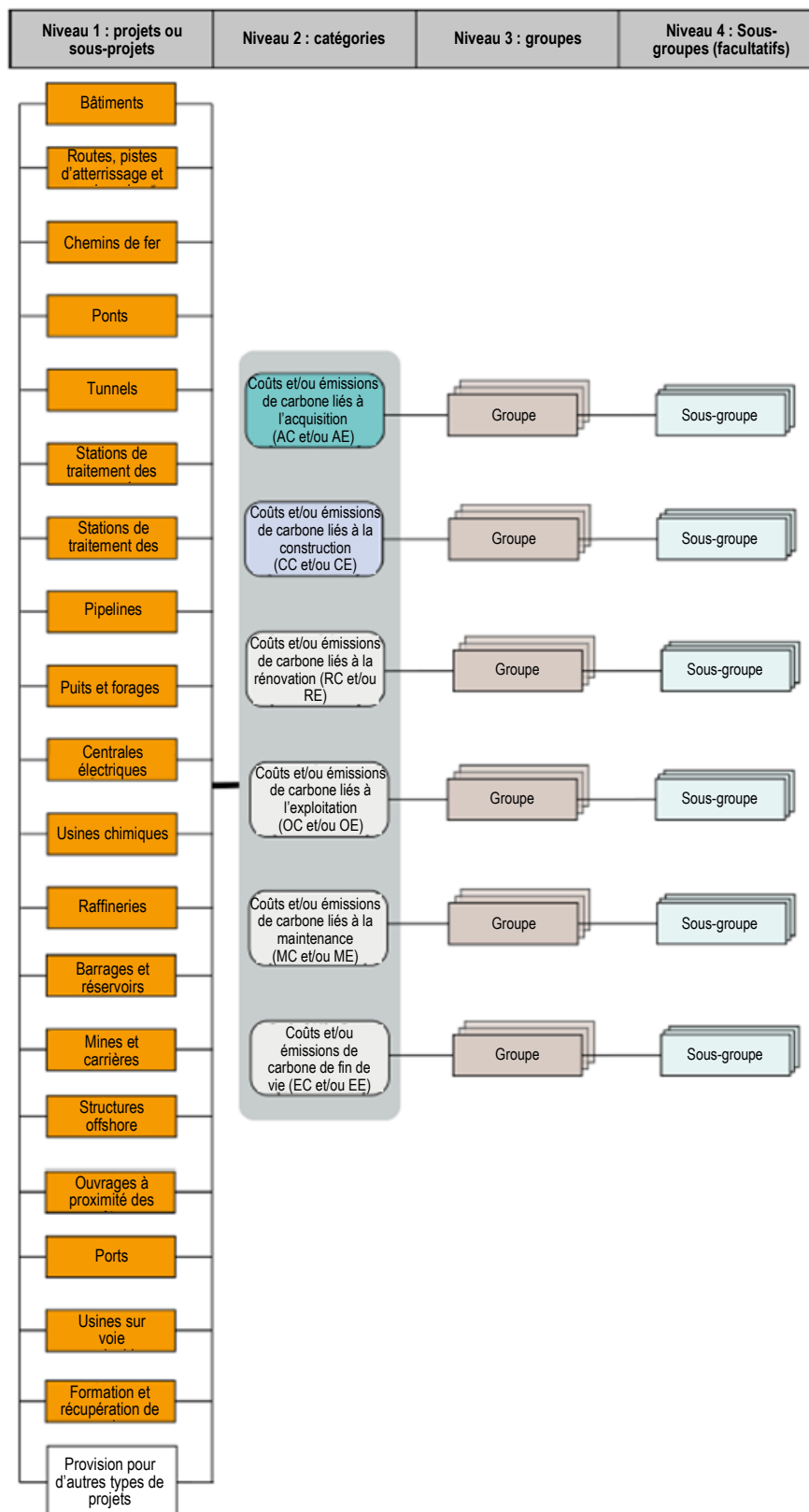


Les structures déclaratives des coûts et des émissions de carbone sont donc identiques.

La figure 4 présente la taxonomie globale utilisée dans la troisième édition de l'ICMS. La taxonomie comprend quatre niveaux, les niveaux 1 à 3 étant obligatoires et le niveau 4 facultatif.

Figure 4 : cadre de l'ICMS comprenant les projets et sous-projets de niveau 1

Le cadre est identique pour les coûts (C) et les émissions de carbone (E).



2.2 Niveaux hiérarchiques

La figure 5 montre les liens hiérarchiques entre les quatre niveaux de la taxonomie de l'ICMS, du plus haut au plus bas niveau de détail.

Figure 5 : hiérarchie de l'ICMS



Les différents niveaux décrits dans la figure 5 sont décrits ci-dessous.

Projets et sous-projets (niveau 1)

L'ICMS classe les projets en fonction de leur essence et de leur objectif principal. Les projets présentés dans le cadre ne sont pas exhaustifs et seront développés dans les prochaines éditions de l'ICMS. Les codes suivants ont été attribués aux projets :

Tableau 1 : projets ICMS avec leurs codes correspondants

01.	Bâtiments	11.	Usines chimiques
02.	Routes et pistes d'atterrissage	12.	Raffineries
03.	Chemins de fer	13.	Barrages et réservoirs
04.	Ponts	14.	Mines et carrières
05.	Tunnels	15.	Structures offshore
06.	Stations de traitement des eaux usées	16.	Ouvrages à proximité des côtes
07.	Stations d'épuration des eaux	17.	Ports
08.	Pipelines	18.	Usines sur voie navigable
09.	Puits et forages	19.	Formation et récupération de sols
10.	Centrales électriques		

Les codes ne doivent être utilisés que lorsqu'ils sont jugés souhaitables, par exemple dans les bases de données.

Lorsqu'un projet est trop vaste ou trop complexe pour être décrit par un seul ensemble d'attributs et de valeurs de projet, il doit être subdivisé en sous-projets à des fins de déclaration des coûts et/ou des émissions de carbone, chaque sous-projet étant décrit par un seul ensemble d'attributs et de valeurs de projet. Un projet peut avoir plusieurs sous-projets. Il est également possible d'utiliser une combinaison de sous-projets au sein d'un projet pour présenter un ensemble de projets sous le nom de « programme » ou de « portefeuille ».

Catégories et groupes (niveaux 2 et 3)

Les catégories au niveau 2 et les groupes au niveau 3 sont définis dans le tableau 2 pour les coûts et dans le tableau 3 pour les émissions de carbone. Elles sont obligatoires et normalisées pour tous les projets afin de permettre une comparaison de haut niveau entre les différents projets et sous-projets.

Les termes alternatifs acceptés sont séparés par une barre verticale (|).

Les différents niveaux de codes doivent être reliés entre eux par un point (.).

Par « ouvrage porteur », on entend un ouvrage qui supporte la charge de l'ensemble du bâtiment ou de la construction, et non pas un ouvrage qui satisfait seulement à sa propre intégrité structurelle. Si un ouvrage peut être enlevé sans qu'il soit nécessaire d'apporter un soutien structurel temporaire ou de renforcer la construction restante, il doit être considéré comme un « ouvrage non porteur ».

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

- Tous les coûts individuels déclarés doivent être ceux payés ou payables par le Client et inclure les frais généraux et les profits des bénéficiaires, le cas échéant.

Code		Description		
	Catégories (niveau 2)	AC	CC	RC, OC, MC et EC
	Groupes (niveau 3)			
		Coût du cycle de vie (CC + NPV de RC, OC, MC et EC)		
1.		Coûts d'acquisition (AC) [Partie des coûts non liés à la construction]		
2.		Coûts de construction (CC)		
3.		Coûts liés à la rénovation (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 de site Champ d'application : tous les paiements nécessaires à l'acquisition du site, à l'exclusion de la construction physique.		
	02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de marketing Champ d'application : toutes les autres dépenses liées à la réalisation du projet, depuis sa création jusqu'à sa mise en service, à l'exclusion de la construction physique.		
2.		Coûts de construction (CC)	Les catégories CC, RC et MC utilisent les mêmes groupes	
3.		Coûts liés à la rénovation (RC)		
5.		Coûts de maintenance (MC)		
	01.	Démolition, préparation du site et formation Champ d'application : tous les travaux préalables ou de facilitation nécessaires pour préparer, sécuriser et former le site afin de permettre les fondations [construction rénovation maintenance]		

Code		Description			
		Catégories (niveau 2)	AC	CC	RC, OC, MC et EC
		Groupes (niveau 3)			
	02.	Fondations Champ d'application : tous les ouvrages porteurs souterrains ou sous-marins jusqu'aux éléments suivants inclus (y compris les travaux de terrassement connexes, l'appui latéral au-delà de la formation du site, les composants non porteurs ainsi que les services et équipements faisant partie intégrante des ouvrages porteurs composites ou préfabriqués) et tels qu'illustrés dans la partie 4.2 : • pour les bâtiments : dalles des planchers inférieurs, côtés et fond des sous-sols, y compris l'imperméabilisation et l'isolation correspondantes • pour les routes et les pistes d'atterrissage : de la couche de fondation jusqu'au revêtement • pour les chemins de fer : de la sous-fondation jusqu'aux structures de voie ferrée • pour les ponts : semelles sur pieux, semelles, bases les plus proches du niveau du sol ou du niveau de l'eau si elles sont construites dans l'eau • pour les tunnels : faces externes des revêtements structurels des tunnels • pour citernes et assimilées enterrées : faces externes des citernes • pour citernes et assimilées en surface : bases d'appui des citernes • pour les canalisations souterraines : lits et entourages de canalisations souterraines • pour les conduites en surface : des bases aux structures supportant les conduites • pour les puits et les forages : des bases aux structures supportant les têtes de puits • pour les barrages et les réservoirs : tranchée d'infiltration, couche drainante/massif drainant, canaux de drainage, fondation, base, semelles, mur parafouille, pied amont et pied aval • pour les mines et les carrières : mines souterraines : des bases aux structures supportant les chevalements de puits ; mines à ciel ouvert : des bases aux structures ; procédés : des bases aux structures, citernes et bases aux équipements majeurs de traitement • pour les structures offshore, les ouvrages à proximité des côtes, les ports et les ouvrages fluviaux : bases aux structures supportant les équipements de manutention ; bases aux structures de soutènement ; bases aux structures permanentes			
	03.	Structure Champ d'application : tous les ouvrages porteurs, y compris les composants non porteurs ainsi que les services et équipements faisant partie intégrante des ouvrages porteurs composites ou préfabriqués, à l'exclusion de ceux inclus dans les ouvrages de sous-structure et architecturaux ouvrages structuraux.			
	04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structuraux Champ d'application : tous les ouvrages architecturaux et non porteurs, à l'exclusion des services, des équipements et des drainages des eaux de surface et souterraines.			
	05.	Services et équipements Champ d'application : tous les services et équipements fixes nécessaires [à la mise en service du projet achevé pour les coûts de construction au maintien de l'utilisation après l'achèvement de la construction pour les coûts de rénovation et de maintenance], qu'ils soient mécaniques, hydrauliques, de plomberie, de lutte contre l'incendie, de transport, de communication, de sécurité, électriques ou électroniques, ou encore des systèmes de contrôle ou de signalisation, à l'exclusion des drainages extérieurs des eaux de surface et souterraines. Incluent les essais, la mise en service et l'octroi de licences d'exploitation, ainsi que la modernisation/remise à neuf des installations.			
	06.	Drainages de surface et souterrains Champ d'application : tous les systèmes de drainage souterrains ou extérieurs, à l'exception de ceux qui se trouvent dans les sous-sols ou les constructions souterraines.			
	07.	Travaux extérieurs et annexes Champ d'application : tous les travaux à l'extérieur 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 d'autres groupes.			
	08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales Champ d'application : gestion du chantier par les constructeurs, installations temporaires sur le chantier, services sur le chantier, mobilisation, démobilisation et autres dépenses qui ne sont pas directement liées à un			

Code		Description			
		Catégories (niveau 2)	AC	CC	RC, OC, MC et EC
		Groupes (niveau 3)			
		groupe particulier, mais qui doivent être partagées par tous les groupes.			
	09.	Provisions pour risques Champ d'application : tel que défini à la section 4.1, mais lié aux coûts de [construction rénovation maintenance] et non inclus dans d'autres groupes.			
	10.	Impôts et prélèvements Champ d'application : tel que défini à la section 4.1 et non inclus dans d'autres groupes.			
	11.	Travaux et services publics hors site Champ d'application : tous les paiements effectués aux autorités gouvernementales ou aux entreprises de services publics pour raccorder maintenir le raccordement des travaux publics et des services publics au site, ou les dérivations de services, afin de permettre la réalisation du projet, y compris les provisions pour risques, les impôts et les prélèvements.			
	12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés Champ d'application : ceux prévus pour que le projet puisse remplir sa fonction commerciale avant ou après l'achèvement de la construction, y compris les provisions pour risques, les impôts et les prélèvements qui y sont liés.			
	13.	Conseils et supervision liés à la construction rénovation maintenance Champ d'application : Honoraires et frais payables aux prestataires de services non engagés par les constructeurs, y compris les provisions pour risques, les impôts et les prélèvements.			
4.		Coûts d'exploitation (OC)			
	01.	Nettoyage Champ d'application : Nettoyage périodique, de routine et spécialisé des ouvrages intérieurs et extérieurs.			
	02.	Services publics Champ d'application : Combustibles (gaz, électricité, fioul solide et autres), eau et assainissement (redevances d'eau, rejets des effluents, évacuation et autres).			
	03.	Gestion des déchets Champ d'application : Collecte, compactage, enlèvement et élimination et/ou recyclage des déchets généraux et toxiques provenant du bien immobilier construit.			
	04.	Sécurité Champ d'application : Sécurité physique (contrôle d'accès, caméras de vidéosurveillance, etc.), y compris le personnel ou les sous-traitants chargés de fournir des contrôles de sécurité au bien immobilier construit par l'intermédiaire de centres d'assistance à distance.			
	05.	Technologies de l'information et de la communication Champ d'application : systèmes d'information et de communication (câbles de communication et de sonorisation et services d'assistance informatique) construits en tant qu'actifs, technologie utilisée pour surveiller les actifs (c.-à-d. systèmes de gestion des bâtiments) et capteurs physiques.			
	06.	Frais généraux du site des exploitants exigences générales Champ d'application : Gestion des sites par les exploitants, installations temporaires sur les sites, services sur les sites et dépenses non directement liées à un groupe particulier, mais devant être partagées par tous les groupes.			
	07.	Provisions pour risques Champ d'application : tel que défini dans la partie 4.1, mais lié aux coûts d'exploitation et non inclus dans d'autres groupes.			
	08.	Impôts et prélèvements Champ d'application : tel que défini dans la partie 4.1, mais lié aux coûts d'exploitation.			
6.		Coûts de fin de vie (EC)			

Code		Description			
		Catégories (niveau 2)	AC	CC	RC, OC, MC et EC
		Groupes (niveau 3)			
	01.	Inspection de traitement Champ d'application : inspections effectuées dans le cadre d'une démolition, d'une dilapidation ou d'autres exigences contractuelles.			
	02.	Démantèlement et décontamination Champ d'application : toutes les activités post-occupation nécessaires pour rendre le bien immobilier construit prêt à être démoli.			
	03.	Démolition, réhabilitation et récupération Champ d'application : Démolition de l'actif immobilier construit à la fin de la durée de vie ou de la période d'intérêt, et mise en décharge et recyclage ou élimination.			
	04.	Remise en état Champ d'application : Traitement des dégradations, mesures de mise en conformité à d'autres obligations contractuelles afin de remettre l'actif immobilier construit dans un état de réparation requis.			
	05.	Frais généraux de chantier des constructeurs exigences générales Champ d'application : gestion du chantier par les constructeurs, installations temporaires du chantier, services du chantier et dépenses non directement liés à un groupe particulier, mais devant être partagées par tous les groupes.			
	06.	Provisions pour risques Champ d'application : défini dans la partie 4.1 mais lié aux coûts de fin de vie et non inclus dans d'autres groupes.			
	07.	Impôts et prélèvements Champ d'application : défini dans la partie 4.1 mais lié aux coûts de fin de vie.			

Tableau 3 : définitions des catégories (niveau 2) et des groupes (niveau 3) pour les émissions de carbone

- Dans la plupart des cas, les émissions de carbone associées à l'acquisition de sites seront négligeables et il n'est pas nécessaire de les déclarer, sauf si elles sont importantes, p. ex. pour certains projets d'infrastructure. Dans ce cas, elles doivent être déclarées uniquement dans la catégorie de niveau 2 (code 1) et accompagnées d'une note expliquant pourquoi elles sont significatives.
- Il n'est pas nécessaire de déclarer les émissions de carbone associées aux impôts et prélèvements, travaux et services publics hors site ou services de conseil et de supervision (construction | rénovation | maintenance), car elles sont considérées comme négligeables et/ou non attribuables à l'objet de ce système de déclaration. Par conséquent, les codes 2.10, 2.11, 2.13, 3.10, 3.11, 3.13, 5.10, 5.11 et 5.13 ne sont pas utilisés.
- Il n'est pas nécessaire de déclarer les émissions de carbone d'exploitation liées aux frais généraux du site de l'exploitant ou aux impôts et prélèvements, car celles-ci sont négligeables et/ou non attribuables à l'objet de ce système de déclaration. Par conséquent, les codes 4.06 et 4.08 ne sont pas utilisés.
- La déclaration des émissions de carbone dans les domaines 4.01 Nettoyage, 4.04 Sécurité et 4.05 Technologies de l'information et de la communication est facultative et n'est exigée que si les émissions de carbone associées sont considérées comme significatives.
- Il n'est pas nécessaire de déclarer les émissions de carbone liées à la fin de vie associées à l'inspection de traitement et aux impôts et prélèvements, car elles sont négligeables. Par conséquent, les codes 6.01 et 6.07 ne sont pas utilisés.

Code		Description			
		Catégories (niveau 2)	AE (si significatif)	CE	RE, OE, ME et EE
		Groupes (niveau 3)			
		Émissions sur l'ensemble du cycle de vie (CE+RE+OE+ME+EE)			
1.		Émissions de carbone liées à l'acquisition (AE) (si significatives)			
2.		Émissions de carbone liées à la construction (CE)			
3.		Émissions de carbone liées à la rénovation (RE)			
4.		Émissions de carbone liées à l'exploitation (OE)			
5.		Émissions de carbone liées à la maintenance (ME)			
6.		Émissions de carbone liées à la fin de vie (EE)			
2.		Émissions de carbone liées à la construction (CE)		Les catégories CE, RE et ME utilisent les mêmes groupes	
3.		Émissions de carbone liées à la rénovation (RE)			
5.		Émissions de carbone liées à la maintenance (ME)			
	01.	Démolition, préparation du site et formation Champ d'application : tous les travaux préalables ou de facilitation nécessaires pour préparer, sécuriser et former le site afin de permettre les fondations [construction rénovation maintenance]			
	02.	Fondations Champ d'application : tous les ouvrages porteurs souterrains ou sous-marins jusqu'aux éléments suivants inclus (y compris les travaux de terrassement connexes, l'appui latéral au-delà de la formation du site, les composants non porteurs ainsi que les services et équipements faisant partie intégrante des ouvrages porteurs composites ou préfabriqués) et tels qu'illustrés dans la partie 4.2 : • pour les bâtiments : dalles des planchers inférieurs, côtés et fond des sous-sols, y compris l'imperméabilisation et l'isolation correspondantes • pour les routes et les pistes d'atterrissage : de la couche de fondation jusqu'au revêtement • pour les chemins de fer : de la sous-fondation jusqu'aux structures de voie ferrée • pour les ponts : semelles sur pieux, semelles, bases les plus proches du niveau du sol ou du niveau de l'eau si elles sont construites dans l'eau • pour les tunnels : faces externes des revêtements structurels des tunnels • pour citernes et assimilées enterrées : faces externes des citernes • pour citernes et assimilées en surface : bases d'appui des citernes • pour les canalisations souterraines : lits et entourages de canalisations souterraines • pour les conduites en surface : des bases aux structures supportant les conduites • pour les puits et les forages : des bases aux structures supportant les têtes de puits • pour les barrages et les réservoirs : tranchée d'infiltration, couche drainante/massif drainant, canaux de drainage, fondation, base, semelles, mur parafouille, pied amont et pied aval • pour les mines et les carrières : mines souterraines : socles de structures supportant les chevalements de puits ; mines à ciel ouvert : socles de structures ; procédés : socles de structures, citernes et socles d'équipements de procédés majeurs. • pour les structures offshore, les ouvrages à proximité des côtes, les ports, les ouvrages fluviaux : socles des structures supportant des équipements de manutention ; socles des structures de soutènement ; socles des structures permanentes.			
	03.	Structure Champ d'application : tous les ouvrages porteurs, y compris les composants non porteurs ainsi que les services et équipements faisant partie intégrante des ouvrages porteurs composites ou préfabriqués, à l'exclusion de ceux inclus dans les ouvrages de sous-structure et architecturaux ouvrages structuraux.			

Code		Description			
		Catégories (niveau 2)	AE (si significatif)	CE	RE, OE, ME et EE
		Groupes (niveau 3)			
	04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structuraux Champ d'application : tous les ouvrages architecturaux et non porteurs, à l'exclusion des services, des équipements et des drainages des eaux de surface et souterrains.			
	05.	Services et équipements Champ d'application : Tous les services et équipements fixes nécessaires [à la mise en service du projet achevé pour les émissions de carbone liées à la construction] au maintien de l'utilisation après l'achèvement de la construction pour les émissions de carbone liées à la rénovation et à la maintenance], qu'ils soient mécaniques, hydrauliques, de plomberie, de lutte contre l'incendie, de transport, de communication, de sécurité, électriques ou électroniques, à l'exclusion des drainages extérieurs de surface et souterrains. Incluent les essais, la mise en service et l'octroi de licences d'exploitation, ainsi que la modernisation/remise à neuf des installations.			
	06.	Drainages de surface et souterrains Champ d'application : tous les systèmes de drainage souterrains ou extérieurs, à l'exception de ceux qui se trouvent dans les sous-sols ou les constructions souterraines.			
	07.	Travaux extérieurs et annexes Champ d'application : tous les travaux à l'extérieur 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 d'autres groupes.			
	08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales Champ d'application : Gestion du chantier par les constructeurs, installations temporaires, services sur le chantier, mobilisation, démobilisation et autres émissions de carbone, non directement liés à un groupe particulier, mais devant être partagés par tous les groupes.			
	09.	Provisions pour risques Champ d'application : tel que défini dans la section 4.1, mais lié aux émissions de carbone [Construction Rénovation Maintenance] et non inclus dans d'autres groupes.			
	10.	Non utilisé			
	11.	Non utilisé			
	12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés Champ d'application : ceux prévus pour que le projet puisse remplir sa fonction commerciale avant ou après l'achèvement de la construction, y compris les provisions pour risques connexes.			
	13.	Non utilisé			
4.		Émissions de carbone liées à l'exploitation (OE)			
	01.	Nettoyage (facultatif, à inclure uniquement si les émissions de carbone associées au nettoyage sont considérées comme significatives) Champ d'application : Nettoyage périodique, de routine et spécialisé des ouvrages intérieurs et extérieurs.			
	02.	Services publics Champ d'application : Combustibles (gaz, électricité, fioul solide et autres), eau et assainissement (redevances d'eau, rejets des effluents, évacuation et autres).			
	03.	Gestion des déchets Champ d'application : Collecte, compactage, enlèvement et élimination et/ou recyclage des déchets généraux et toxiques provenant du bien immobilier construit.			
	04.	Sécurité (facultatif, à inclure uniquement si les émissions de carbone associées à la sécurité sont considérées comme significatives) Champ d'application : Sécurité physique (contrôle d'accès, caméras de vidéosurveillance, etc.), y compris le personnel ou les sous-traitants chargés de fournir des contrôles de sécurité au bien immobilier construit par l'intermédiaire de centres d'assistance à distance.			

Code		Description			
		Catégories (niveau 2)	AE (si significatif)	CE	RE, OE, ME et EE
		Groupes (niveau 3)			
	05.	Technologies de l'information et de la communication (facultatif, à inclure uniquement si les émissions de carbone associées aux technologies de l'information et de la communication sont considérées comme significatives) Champ d'application : systèmes d'information et de communication (câbles de communication et de sonorisation et services d'assistance informatique) construits en tant qu'actifs, technologie utilisée pour surveiller les actifs (c.-à-d. systèmes de gestion des bâtiments) et capteurs physiques.			
	06.	Non utilisé			
	07.	Provisions pour risques Champ d'application : comme défini dans la partie 4.1, mais lié aux émissions de carbone d'exploitation et non inclus dans d'autres groupes.			
	08.	Non utilisé			
6.		Émissions de carbone liées à la fin de vie (EE)			
	01.	Non utilisé			
	02.	Démantèlement et décontamination Champ d'application : toutes les activités post-occupation nécessaires pour rendre le bien immobilier construit prêt à être démolé.			
	03.	Démolition, réhabilitation et récupération Champ d'application : Démolition de l'actif immobilier construit à la fin de la durée de vie ou de la période d'intérêt, et mise en décharge et recyclage ou élimination. Y compris l'entretien et la maintenance en cours (p. ex. décontamination).			
	04.	Remise en état Champ d'application : Traitement des dégradations, mesures de mise en conformité à d'autres obligations contractuelles afin de remettre l'actif immobilier construit dans un état de réparation requis.			
	05.	Frais généraux de chantier des constructeurs exigences générales Champ d'application : gestion du chantier par les constructeurs, installations temporaires du chantier, services du chantier et dépenses non directement liés à un groupe particulier, mais devant être partagées par tous les groupes.			
	06.	Provisions pour risques Champ d'application : comme défini dans la partie 4.1, mais lié aux émissions de carbone liées à la fin de vie et non inclus dans d'autres groupes.			
	07.	Non utilisé			

Sous-groupes (niveau 4)

Les coûts et/ou les émissions de carbone des composantes d'un projet ou d'un sous-projet relevant de chaque groupe et remplissant une fonction spécifique ou un objectif commun sont regroupés dans un sous-groupe, de sorte que les coûts et/ou les émissions de carbone des solutions de remplacement remplissant la même fonction puissent être comparés, évalués et sélectionnés. Les sous-groupes sont choisis indépendamment de leur conception, de leur spécification, de leurs matériaux ou de leur construction.

L'ICMS ne prescrit pas la classification des sous-groupes (niveau 4), mais les annexes suivantes donnent des exemples de ce qui pourrait être inclus dans les coûts :

- Annexe A – sous-groupes Acquisition
- Annexe B – sous-groupes Construction | Rénovation | Maintenance : bâtiments
- Annexe C – sous-groupes Construction | Rénovation | Maintenance : ouvrages de génie civil

- Annexe D – sous-groupes Exploitation
- Annexe E – sous-groupes Fin de vie

Les utilisateurs de l'ICMS peuvent adopter une classification en sous-groupes basée sur les métiers, la structure de répartition du travail ou les résultats du travail selon leur pratique locale.

La déclaration des émissions de carbone au niveau 4 n'est pas obligatoire. Toutefois, lorsque cela est possible, la déclaration des émissions de carbone au niveau des sous-groupes pourrait faciliter une analyse plus détaillée.

Codes

Les codes sont un identifiant unique à des fins numériques. Ils ont été affectés à la hiérarchie de l'ICMS jusqu'au niveau 4. Toutefois, la classification des sous-groupes au niveau 4 est facultative.

Les codes à partir de .600 ont été utilisés pour les sous-groupes maritimes, ce qui laisse une marge d'expansion pour les sous-groupes non maritimes. Les codes de .800 à .998 sont réservés à l'utilisation de codes définis par l'utilisateur pour les sous-groupes qui n'ont pas encore été inclus dans l'ICMS. Le code .999 permet de capturer « tous les autres ».

Devises de paiement

Les coûts doivent, dans la mesure du possible, être exprimés dans leur devise de paiement. Lorsqu'une conversion monétaire s'avère nécessaire, les taux de change ou les facteurs de conversion utilisés et les dates applicables doivent être indiqués.

2.3 Attributs et valeurs du projet

Pour permettre une évaluation et une comparaison cohérentes et concises entre différents projets ou différents schémas de conception, l'ICMS fournit un ensemble d'attributs et de valeurs de projet dans la partie 3, décrivant les principales caractéristiques de chaque projet ou sous-projet.

2.4 Considérations sur le coût du cycle de vie

Définition du champ d'application des coûts du cycle de vie

Le coût du cycle de vie (LCC) est une méthode d'évaluation économique qui prend en compte tous les coûts pertinents sur un horizon temporel (période d'analyse). La présentation des coûts du cycle de vie doit indiquer clairement la portée des coûts inclus ou exclus (tels que définis dans les tableaux des catégories et des groupes) et le niveau pertinent des coûts pour l'objectif du LLC, ainsi que la prise en compte de la valeur temporelle de l'argent.

Le LCC peut être présenté à un niveau de détail inférieur à celui de l'analyse sous-jacente. Par exemple, l'analyse détaillée des coûts peut se situer aux sous-groupes de niveau 4, tandis que les rapports peuvent se situer au projet ou sous-projet de niveau 1, aux catégories de niveau 2 ou aux groupes de niveau 3.

Le LCC peut faire partie d'une évaluation économique plus large du projet qui prend en compte les coûts de l'ensemble du cycle de vie (y compris les coûts non liés à la construction, tels que le financement, les revenus des ventes et des cessions, les coûts d'occupation et les externalités).

Durée de vie prévue de l'actif

La durée de vie nominale du bien immobilier construit est une exigence de performance essentielle et doit être définie dans le cahier des charges du projet. La vie utile estimée de l'actif immobilier construit doit être au moins égale à la

durée de vie nominale.

Les rénovations des actifs immobiliers construits pendant la vie utile prévue doivent être incluses dans la période d'analyse du coût du cycle de vie, de même que toute obligation de fin de vie ou de restitution associée.

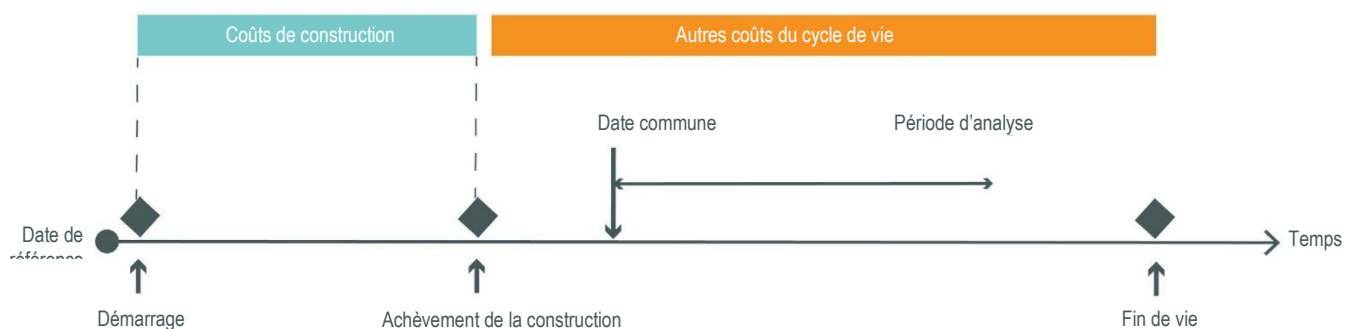
Valeur temporelle de l'argent

Les coûts de construction initiaux déclarés doivent correspondre aux coûts finaux prévus ou réels pour achever la construction du projet. Les coûts prévisionnels doivent inclure un ajustement pour les fluctuations du niveau des prix jusqu'à l'achèvement du projet, en utilisant des indices de marché publiés et une date de référence convenue.

Le reste du LCC doit correspondre aux coûts prévus après l'achèvement de la construction jusqu'à la fin de la durée de vie ou une période d'analyse plus courte (p. ex. un à dix ans). Elle doit être définie dans le cadre du projet, actualisée à une date commune au plus tôt à l'achèvement de la construction, en utilisant les taux d'actualisation imposés par les autorités gouvernementales pour les projets publics ou les taux d'actualisation publiés pour le marché où le projet est situé pour les projets privés, ou d'autres taux tels que ceux désignés par le client.

Ces termes interdépendants du LCC sont illustrés dans la figure 6.

Figure 6 : calculs du LCC et période d'analyse



L'ICMS peut être utilisée pour rendre compte et comparer les coûts réels qui ont été collectés, enregistrés et analysés. Les coûts réels doivent être enregistrés dans les montants payés. Lorsque les coûts réels historiques sont utilisés pour prévoir les coûts futurs, des ajustements de niveau de prix doivent être effectués pour amener les coûts historiques à la date de paiement souhaitée. Le LCC comporte certaines variables de coût. Il est donc important de consigner l'objectif, 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 actuelle nette

Pour l'évaluation des options sur la base du LCC, il convient de comparer les valeurs actuelles nettes (NPV) des différentes options. La NPV d'une option doit être un chiffre unique qui résume les valeurs actuelles de tous les LCC futurs pertinents survenant au cours de la période d'analyse. La NPV est la mesure normale du LCC actualisé.

Pour convertir un coût futur en valeur actuelle (coût) à la date commune, on peut utiliser les formules suivantes, en utilisant le dollar comme monnaie d'exemple :

Valeur actuelle (PV) = coût futur × facteur d'actualisation

R% = taux d'actualisation par an

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

= PV de 1 \$ après N années

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

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

= PV de 1 \$ par an après N années

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

Lorsqu'un produit ou un groupe particulier de produits ou de ressources est soumis à un taux de révision différent de celui généralement appliqué, un taux d'actualisation révisé de manière appropriée doit être appliqué séparément à chaque produit ou groupe de produits ou de ressources concerné.

Lorsque des actifs construits ou des composants majeurs ont des durées de vie différentes, la NPV de chacun d'eux doit être calculée séparément.

De plus amples informations sur le calcul de la NPV et la relation entre les coûts réels et nominaux et les taux d'actualisation sont disponibles dans la norme ISO 15686-5:2017.

2.5 Considérations relatives aux émissions de carbone

Mesure des émissions de gaz à effet de serre en termes d'équivalent dioxyde de carbone (CO₂)

Les projets de construction ont un impact sur le changement climatique mondial en raison de l'émission de gaz à effet de serre (GES), qui comprennent le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O). Les impacts du changement climatique sont considérés en termes de potentiel de réchauffement global (PRG), qui correspond à la chaleur absorbée par l'émission de différents gaz à effet de serre. Le PRG peut être exprimé sur une base comparable [c'est-à-dire en unités d'équivalent dioxyde de carbone (CO₂e) pour 1 tonne de gaz sur 100 ans]. Cette mesure de l'équivalent dioxyde de carbone est communément appelée « émissions de carbone » et tous les gaz à effet de serre pertinents sont généralement inclus dans les évaluations du carbone à l'aide de facteurs de conversion.

Les émissions de carbone du cycle de vie de la construction doivent être exprimées en kilogrammes d'équivalent dioxyde de carbone (kgCO₂e) ou en multiples métriques clairement indiqués, tels que les tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (tCO₂e).

Les émissions de carbone peuvent faire l'objet d'une évaluation monétaire, notamment par le biais des marchés du carbone et des systèmes d'échange de quotas d'émission. Les pays adoptent de plus en plus souvent ces mesures

pour certains secteurs et activités industriels, les prix du carbone variant au fil du temps. Toutefois, même lorsque de tels systèmes d'échange existent, les émissions de carbone du cycle de vie associées aux projets de construction et aux actifs construits comprennent généralement un mélange de carbone échangé et non échangé. En outre, pour évaluer et gérer la réduction des émissions de carbone dues à la construction, il est important de mesurer les émissions absolues de carbone. Pour ces raisons, il n'est pas nécessaire de convertir et de déclarer le carbone en termes monétaires, bien que certaines organisations dans certaines juridictions puissent souhaiter le faire en plus de la déclaration en termes de kgCO₂e, par exemple pour alimenter directement les analyses de rentabilité et les décisions d'investissement dans les projets. Si les émissions de carbone faisant l'objet d'une évaluation monétaire surviennent à des moments différents, la valeur temporelle de l'argent doit être prise en compte comme indiqué dans la partie 2.4.

Approche de l'évaluation et de la gestion du carbone

Parallèlement à d'autres formes de comptabilisation du carbone, l'évaluation du carbone dans le secteur de la construction évolue rapidement, car les gouvernements et les secteurs privés adoptent des objectifs importants de réduction des émissions de carbone pour freiner le changement climatique mondial, mettent en place des plans et hiérarchisent les actions nécessaires pour les réaliser. L'ICMS fournit un cadre de déclaration des émissions de carbone à utiliser en conjonction avec les normes, les orientations et les outils existants, ainsi qu'avec les nouveaux développements qui se mettent en place pour soutenir la décarbonation.

Les normes internationales pour l'évaluation du carbone sont les suivantes :

- ISO 21931-1:2010 *Développement durable dans la construction – Cadre méthodologique de l'évaluation de la performance environnementale des ouvrages de construction – Partie 1 : bâtiments*
- ISO 21931-2:2019 *Développement durable dans la construction – Cadre méthodologique de l'évaluation au sens du développement durable des performances environnementales, sociales et économiques des ouvrages de construction – Partie 2 : ouvrages de génie civil*
- ISO 21930:2017 *Développement durable dans les bâtiments et les ouvrages de génie civil – Règles principales pour les déclarations environnementales des produits de construction et des services*
- EN 15978:2011 *Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Évaluation de la performance environnementale des bâtiments – Méthode de calcul*
- EN 15804 : 2012 + A2:2019 *Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories de produits de construction*
- EN 15643:2021 *Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Cadre pour l'évaluation des bâtiments et des ouvrages de génie civil*
- EN 17472 (projet) *Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Évaluation de la contribution au développement durable des ouvrages de génie civil - Méthodes de calcul*
- PAS 2080:2016 *Carbon Management in Infrastructure (Gestion du carbone dans les infrastructures)*.

Ces normes et leurs relations ont été reconnues dans les activités d'harmonisation du comité technique 350 « Durabilité des travaux de construction » du Comité européen de normalisation (CEN). Les entreprises et autres organisations utilisent aussi couramment le *Greenhouse Gas Protocol* (GHGP), qui fournit une norme internationale pour la comptabilité et la déclaration des émissions des entreprises, en classant les gaz à effet de serre dans les catégories 1, 2 et 3 en fonction de la source. Le GHGP est une initiative conjointe du World Resources Institute et du World Business Council on Sustainable Development.

Comme décrit plus en détail ci-dessous, dans le cadre de l'ICMS, les émissions de carbone doivent être déclarées sur la base d'un cycle de vie spécifique, en fonction des coûts. Ces rapports peuvent généralement s'appuyer sur une approche plus large de l'évaluation et de la gestion des émissions de carbone, fondée sur l'ensemble du cycle de vie. L'approche fondée sur l'ensemble du cycle de vie est normalement préconisée à cette fin, car elle permet d'identifier

l'approche optimale pour réduire les émissions sur l'ensemble du cycle de vie et d'éviter les conséquences imprévues d'une focalisation sur les émissions d'une seule partie du cycle de vie. Une approche fondée sur l'ensemble du cycle de vie permet également de tenir compte des principes de l'économie circulaire, par exemple en encourageant la réutilisation future d'un bâtiment ou d'une infrastructure et de ses composants, ce qui peut réduire davantage les émissions de carbone et améliorer la durabilité de l'actif.

Des conseils sur la réalisation d'une évaluation du carbone sur l'ensemble du cycle de vie sont fournis dans un nombre croissant de publications couvrant différentes juridictions et différents types de projets. La déclaration professionnelle de la RICS [Whole life carbon assessment for the built environment](#) (2017) est un exemple qui concerne à la fois les bâtiments et les projets d'infrastructure. Les orientations reconnaissent que les évaluations du carbone combinent généralement des données sur le carbone spécifiques au projet avec d'autres informations sur le carbone provenant de produits et d'activités de construction équivalents ou similaires. Les personnes chargées d'évaluer le carbone sur l'ensemble du cycle de vie peuvent utiliser diverses bases de données et divers inventaires, notamment des bases de données internationales, régionales ou nationales de facteurs d'émission, qui peuvent être mises à jour régulièrement pour tenir compte de l'évolution dans le temps, par exemple de l'intensité en carbone de l'électricité fournie par un réseau national. Il existe également des bases de données qui compilent des données comparables sur les émissions de carbone des produits de construction et/ou des projets de construction et des actifs construits.

Déclaration des émissions de carbone et des coûts du cycle de vie

Les évaluations des émissions de carbone pour les grands projets de construction et les biens immobiliers construits peuvent être complexes et gourmandes en données-. Il est admis que la déclaration des émissions de carbone du cycle de vie peut présenter certains défis et contraintes, en attendant le développement d'outils d'évaluation pratique et de sources de données spécifiques. La transparence est donc de la plus haute importance : lors de la présentation des émissions de carbone, il convient d'indiquer clairement la portée des émissions qui ont été incluses ou exclues. Comme pour les coûts du cycle de vie, les émissions de carbone du cycle de vie peuvent être déclarées à un niveau de détail inférieur à celui de l'analyse sous-jacente. Par exemple, l'analyse détaillée peut se situer au niveau 4 Sous-groupes, tandis que le rapport peut se situer au niveau 1 Projets ou Sous-projets, au niveau 2 Catégories ou au niveau 3 Groupes.

Les normes d'évaluation du carbone (EN 15978:2011) identifient une série d'étapes du carbone (A0-C4 plus D) qui peuvent être mises en correspondance avec les catégories ICMS/CROME, comme le montre l'annexe H. Il existe plusieurs regroupements de ces étapes qui correspondent à différentes parties du cycle de vie (p. ex. les émissions de carbone associées aux produits ou aux processus de construction, tout le carbone en amont, tout le carbone incorporé), ce qui reflète les limites du champ d'application de l'évaluation du carbone entreprise à un moment donné du développement d'un projet particulier.

Selon le projet, des proportions variables des émissions globales de carbone peuvent être associées aux différentes étapes. Par exemple, la consommation d'énergie pendant la durée d'exploitation d'un nouveau bâtiment peut être à l'origine d'une grande partie des émissions de carbone de ce projet. Cela donne lieu à une grande variété de possibilités de gérer et de réduire les émissions de carbone en même temps que les coûts du projet. Les émissions totales de carbone associées aux matériaux et produits utilisés, à leur transport et aux processus de construction pour créer un actif, ainsi que les émissions associées à la maintenance, à la réparation et à la rénovation/remplacement de l'actif sont parfois appelées « carbone incorporé » et correspondent aux étapes A1-A5, B1-B5 et C1-C4.

Quelle que soit la portée de l'évaluation sous-jacente du carbone, elle doit être clairement indiquée en même temps que les résultats des émissions de carbone et les autres attributs associés. Comme pour les coûts, l'ICMS établit une distinction entre les émissions de carbone de l'ensemble du cycle de vie et les émissions de carbone du cycle de vie. Ainsi, les émissions de carbone du cycle de vie peuvent faire partie d'une évaluation plus large du projet qui prend en compte les émissions de carbone de l'ensemble du cycle de vie, y compris les économies de carbone résultant de la production d'énergie ou du recyclage, la séquestration du carbone, ainsi que celles associées aux avantages et aux

charges au-delà des limites du système du projet (étape D du cycle de carbone). Les résultats de cette étape D, par exemple les bénéfices potentiels en termes d'émissions de carbone associés aux produits conçus pour une réutilisation future conformément à l'approche de l'économie circulaire, devraient être présentés séparément pour des raisons de clarté et de comparabilité, plutôt que d'être compensés.

En ce qui concerne le calendrier et la fréquence de l'évaluation des émissions de carbone, afin de maximiser les possibilités de gérer et de réduire l'impact du changement climatique, des orientations telles que la déclaration professionnelle de la RICS recommandent que les évaluations des émissions de carbone commencent tôt (c'est-à-dire au stade de la planification conceptuelle et de la conception) et soient entreprises de manière séquentielle au cours de la conception, de la passation des marchés, de la construction et de la post-construction. L'évaluation du carbone sera donc initialement basée sur des prévisions d'émissions de carbone, progressivement mises à jour avec des données basées sur des quantités et des activités réelles.

Partie 3 Attributs et valeurs de projet

Cette partie de l'ICMS définit les attributs et les valeurs de projet à utiliser lors de la présentation des coûts et/ou des émissions de carbone. Ces attributs ont été soigneusement sélectionnés et sont limités à ceux ayant une incidence directe sur les coûts et/ou les émissions de carbone. Les comparaisons sont rendues possibles au sein des types de projet par ces attributs et valeurs de projet.

Remarque 1 : toutes les valeurs doivent être indiquées pour autant que les attributs soient pertinents.

Remarque 2 : les valeurs alternatives sont séparées par une barre verticale (|). Plusieurs valeurs alternatives peuvent être choisies. Certains attributs font l'objet d'évaluations multiples et nécessitent la saisie d'ensembles de sous-attributs et de valeurs. Par exemple, plusieurs ensembles de dimensions ou de quantités doivent être indiqués en présence de plusieurs tailles.

Remarque 3 : toutes les quantités doivent être arrondies au nombre entier le plus proche, sauf si des circonstances particulières le justifient.

Remarque 4 : ces attributs et ces valeurs de projet capturent les principales caractéristiques minimales d'un projet ou d'un sous-projet susceptibles d'avoir une influence significative sur le coût et/ou les émissions de carbone. Les utilisateurs peuvent ajouter d'autres attributs et valeurs de projet pour répondre à leurs besoins.

Remarque 5 : les valeurs des unités fonctionnelles se réfèrent aux valeurs nominales.

Tableau 4 : attributs communs des projets

Attributs de projet	Valeurs
Commun à tous les types de projets et de sous-projets (uniquement au niveau du projet)	
Rapport	
Titre du projet	
État d'avancement du rapport sur les coûts et/ou les émissions de carbone	prévisions avant la construction lors de l'appel d'offres pendant la construction coûts réels et/ou émissions de carbone de la construction après l'achèvement prévisions de rénovation pendant l'utilisation prévisions de fin de vie
Date du rapport sur les coûts et/ou les émissions de carbone	(mois et année)
Numéro de révision du rapport sur les coûts et/ou les émissions de carbone	
Brève description du projet	
- nom du client	
- type de projet principal (sous-projet principal)	
- champ d'application succinct	
Localisation et pays	Code de pays de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) (p. ex. CN) adresse du (des) chantier(s) lieux de début et de fin des ouvrages de génie civil linéaires

Attributs de projet	Valeurs
Commun à tous les types de projets et de sous-projets (uniquement au niveau du projet)	
Sous-projets inclus	bâtiments routes et pistes d'atterrissage chemins de fer ponts tunnels stations de traitement des eaux usées ouvrages de traitement de l'eau pipelines puits et forages centrales électriques usines chimiques raffineries barrages et réservoirs mines et carrières structures offshore ouvrages à proximité des côtes ports ouvrages sur voie navigable formation et récupération de sols communs autres
Niveau de prix du coût de construction	
Code devise ISO (p. ex. USD)	
Date de référence des coûts (si le coût individuel ne tient pas compte des ajustements du niveau des prix après cette date)	(mois et année)
Base de prix	taux unitaires fixes taux unitaires variables
Conversion monétaire des coûts de construction	
Date de conversion	
Taux de change ou autres facteurs de conversion (utilisés pour convertir un rapport sur les coûts multi-devises en une seule devise)	(conversion numérique et codes de devise)
Programme de construction	
État d'avancement du projet	phase de démarrage et de concept 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	
Statut du site existant	
• état d'utilisation	site vierge friche industrielle
• type d'utilisation	urbaine rurale agricole
Statut juridique du site	en pleine propriété en location en coentreprise pas de propriété autres
Topographie du site	principalement plat principalement vallonné montagneux offshore autres
Conditions du sol (prédominantes)	meuble rocheux asséché submergé marécageux
Zones sismiques (indiquer plusieurs zones en fonction de la localisation)	
Conditions et contraintes du site	
• problèmes d'accès	difficile moyen facile
• conditions climatiques extrêmes	difficile moyen facile
• contraintes environnementales	difficile moyen facile
- contraintes légales en matière de procédure d'urbanisme	difficile moyen facile
Passation des marchés de la construction	
Financement	privé public partenariat public-privé
Exécution du projet	
• méthode de tarification	forfaitaire prix stipulé réévaluation remboursement des

Attributs de projet	Valeurs
Commun à tous les types de projets et de sous-projets (uniquement au niveau du projet)	
	coûts autres
• mode de passation des marchés	processus classique d'appel d'offres conception et construction (clé en main) build-operate-transfer partenariat public-privé contrat de pilotage gestion de la construction engineer-procure-construct cible autres
• coentreprise, constructeur étranger	oui non
• source prédominante de constructeurs	local étranger
Coût du cycle de vie connexe	
Coût du cycle de vie	
• objectif	pour une analyse de rentabilité pour l'évaluation des options pour la création d'un fonds d'amortissement pour l'analyse des coûts autres
• méthode de présentation des coûts	valeur actuelle nette
• date commune (à laquelle tous les coûts sont actualisés ou composés)	(mois et année)
• état d'avancement du projet à la date commune	phase de démarrage et de concept phase de conception phase de construction et de mise en service en cours d'utilisation proche de la fin de vie
• taux d'actualisation	taux d'actualisation réel taux d'actualisation nominal (% par an)
Durée de vie prévue du bien immobilier construit après l'achèvement de la construction	durée de vie nominale durée de vie alternative (années)
Période d'analyse du coût du cycle de vie	
• jusqu'à	fin de vie fin d'intérêt
• du	(mois et année)
• au	(mois et année)
• nombre de mois années	(mois années)
Principales contraintes liées au type d'utilisation ayant une incidence sur la durée de vie prévue et les coûts du cycle de vie (le cas échéant)	
• heures d'ouverture (p. ex. heures de bureau de 9 h à 17 h 30 du lundi au vendredi)	
• restrictions d'accès	
• environnement	
• réglementations	
• contrat	
• autres	
Rénovations prévues (pendant la période d'analyse)	
• champ d'application de la rénovation (en précisant les groupes/sous-groupes clés inclus)	• (a) = • (b) = • (c) = • etc.

Attributs de projet	Valeurs
Commun à tous les types de projets et de sous-projets (uniquement au niveau du projet)	
cycle respectif (p. ex. tous les cinq ans)	(a) = (b) = (c) = - etc.
nombre de cycles de rénovation inclus (pendant la période d'analyse)	(a) = (b) = (c) = - etc.
Coûts de fin de vie et/ou émissions de carbone	
obligations de restitution en fin de vie/période d'analyse (le cas échéant)	
Émissions de carbone connexes	
Mesure des émissions de carbone	
limites de déclaration du carbone	Production (EN 15978 étapes A1-A3) Construction (EN 15978 étapes A4-A5) Carbone en amont (EN 15978 étapes A1-A5) Carbone incorporé (EN 15978 étapes A0-A5, B1-B5, C1-C4) autres
pourcentage d'émissions de carbone basé sur les quantités réelles (par opposition aux prévisions)	(%)
nom du ou des outils d'évaluation du carbone utilisés (le cas échéant, par sous-projet)	
nom du processus certifié d'évaluation du carbone, le cas échéant	
principale(s) source(s) de quantités de matières pour l'évaluation des émissions de carbone	dossiers de livraison des matières modèles BIM nomenclatures (BoQ) plans de coûts estimations à partir des dessins des consultants
principale(s) source(s) de facteurs d'émission de carbone	
Sources d'énergie	
source(s) (et pourcentages associés) d'énergie opérationnelle	électricité du réseau (%) gaz sur site (%) pétrole sur site (%) électricité renouvelable sur site (%) chaleur renouvelable sur site (%) autres
liste des installations de production et de stockage d'énergie sur site	

Tableau 5 : bâtiments

Attributs de projet	Valeurs
Bâtiments (Construction dotée d'une couverture et d'une enceinte pour abriter des personnes, des équipements ou des marchandises.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
• nom de la norme	
• code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	résidentiel bureau commercial centre commercial industriel hôtel parking entrepôt enseignement hôpital terminal d'aéroport gare ferroviaire terminal de ferry usine autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire
Grade (description qualitative à lire en liaison avec la localisation)	qualité ordinaire qualité moyenne haute qualité
Grade de l'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	ISO 14001 autres
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
• structurel (prédominant)	bois d'œuvre béton acier maçonnerie porteuse autres
• murs extérieurs (prédominant)	pierre brique/bloc enduit/bloc mur-rideau autres
• contrôle de l'environnement	non climatisé climatisé
• degré de préfabrication	moins de 25 % jusqu'à 50 % jusqu'à 75 % jusqu'à 100 % des coûts de construction
• ouvrages préfabriqués importants	suites (y compris toilettes, cuisines et similaires) toilettes, salles de bains, salles de douche autonomes et similaires cuisines autonomes salles de classe salles de soins salles d'opération locaux techniques, canalisations et similaires salles insonorisées salles informatiques chambres froides guichets balcons couloirs escaliers autres
Complexité du projet	
• forme (sur plan)	circulaire, elliptique ou similaire carrée, rectangulaire ou similaire complexe
• forme (section verticale)	circulaire, elliptique ou similaire carrée, rectangulaire ou similaire complexe
• conception	simple sur mesure complexe
• méthode de travail	achèvement par tranches de travaux travaux en dehors des heures de travail travaux en milieu confiné autres
Durée de vie nominale	(années)
Hauteur moyenne du site au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions (longueur × largeur × hauteur totales de chaque bâtiment jusqu'à son point le plus élevé)	(m ft)

Attributs de projet	Valeurs
Bâtiments	
(Construction dotée d'une couverture et d'une enceinte pour abriter des personnes, des équipements ou des marchandises.)	
Hauteur d'étage typique (d'un niveau de plancher à l'autre)	(m ft)
Autres hauteurs d'étage et planchers applicables	(m ft)
Nombre d'étages au-dessus du sol (description qualitative à lire en liaison avec la localisation)	maison faible hauteur hauteur moyenne hauteur élevée
Nombre d'étages au-dessus du sol (description quantitative)	nombre spécifique 0-3 4-7 8-20 21-30 31-50 plus de 50
Nombre d'étages sous le niveau du sol	nombre spécifique
Surface des façades extérieures (surface totale des finitions murales extérieures, des revêtements de façade et des murs-rideaux, des fenêtres, des portes, des devantures de magasins, des volets roulants, des volets coupe-feu, etc. sur les façades extérieures, y compris toutes les surfaces des garde-corps, parapets et éléments extérieurs, mais sans tenir compte de la présence d'auvents)	(m ² ft ²)
Quantités du projet	
Superficie du site (à l'intérieur des limites légales du chantier, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(m ² ft ²)
Surface couverte sur le plan	(m ² ft ²)
Surface de plancher brute extérieure selon l'IPMS 1 (EXTERNAL)	(m ² ft ²)
Surface de plancher brute intérieure selon l'IPMS 2 (INTERNE)	(m ² ft ²)
Unités fonctionnelles	nombre d'occupants nombre de chambres à coucher nombre de lits d'hôpitaux nombre de chambres d'hôtels nombre de places de parking nombre de salles de classe nombre d'étudiants nombre de passagers nombre de portes d'embarquement capacité de production (à préciser) autres

Tableau 6 : routes et pistes d'atterrissage

Attributs de projet	Valeurs
routes et pistes d'atterrissage (Chaussée fournissant une voie de circulation, une route ou un chemin pour la circulation des véhicules sur un terrain entre deux endroits ou plus, y compris (sans s'y limiter) ruelles, rues, collectrices et routes rurales, autoroutes, voies rapides, routes départementales et nationales, trottoirs en dur. Les routes surélevées qui font partie intégrante des ponts sont incluses dans les ponts. Les routes dans les tunnels doivent être incluses dans les tunnels.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
• nom de la norme	
• code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	autoroute voie rapide route voie de circulation piste d'atterrissage surface en dur
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
• position	au niveau du sol en tranchée en remblai en élévation
• vitesse de conception	(km miles par heure)
• nombre de chaussées	
• nombre de voies par chaussée	
• largeur de la voie	(m ft)
• bas-côtés	oui non
• voies piétonnes	oui non
• largeur de la voie piétonne	(m ft)
• revêtement	construction flexible chaussée en béton
• profil vertical	en dents de scie vallonné plat
• profil du plan	droit sinueux
• rampe maximale admissible	%
Complexité du projet	
• nombre d'intersections à niveaux séparés	
• nombre d'intersections à niveau	
• nombre d'intersections au-dessus d'autres routes, voies ferrées, voies navigables, vallées, etc.	
• nombre de rampes d'accès	
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
• hauteur minimale du passage au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
• hauteur maximale du passage au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	

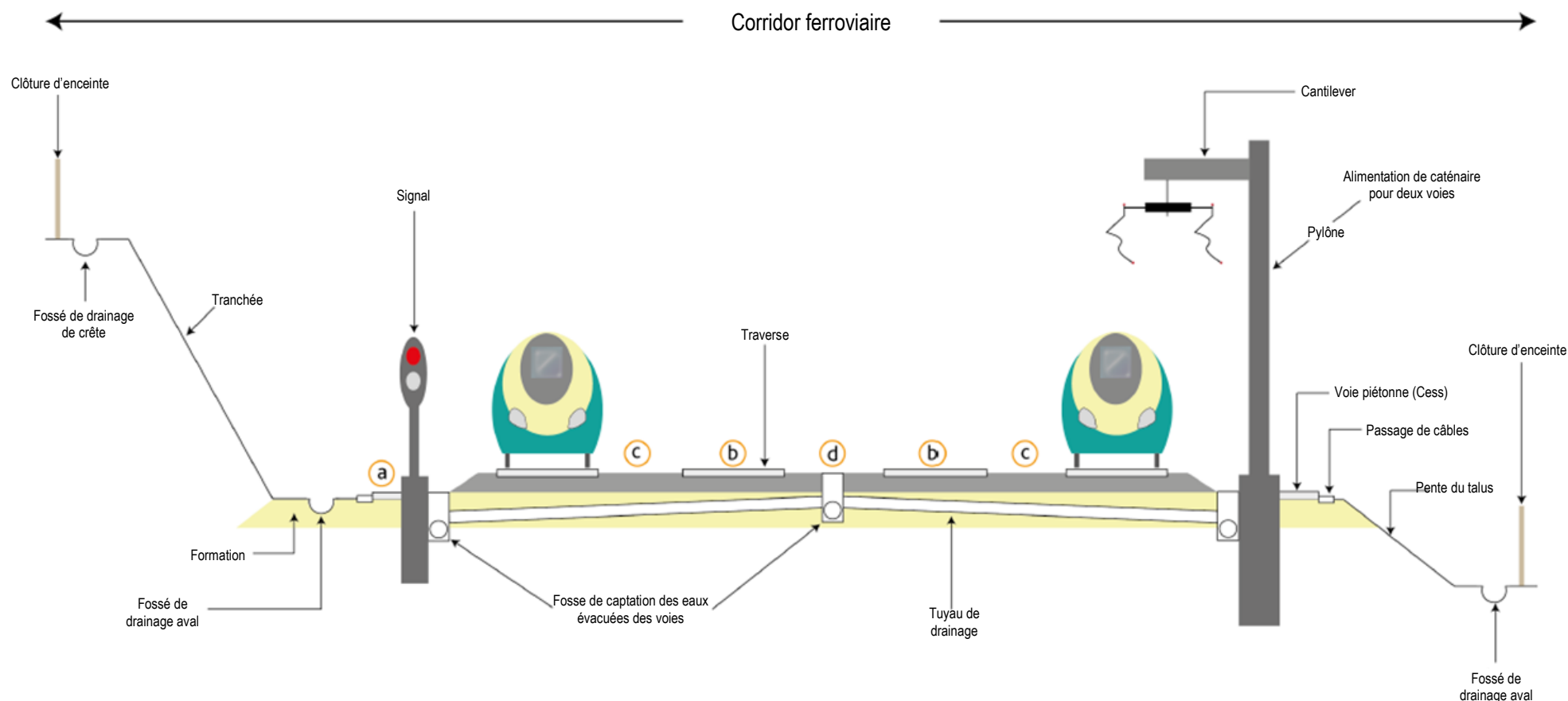
Attributs de projet	Valeurs
routes et pistes d'atterrissage (Chaussée fournissant une voie de circulation, une route ou un chemin pour la circulation des véhicules sur un terrain entre deux endroits ou plus, y compris (sans s'y limiter) ruelles, rues, collectrices et routes rurales, autoroutes, voies rapides, routes départementales et nationales, trottoirs en dur. Les routes surélevées qui font partie intégrante des ponts sont incluses dans les ponts. Les routes dans les tunnels doivent être incluses dans les tunnels.)	
largeur totale de surface empierrée de chaque route, piste d'atterrissage ou autoroute (y compris les bandes d'arrêt d'urgence, mais à l'exclusion des voies piétonnes)	(m ft)
Quantités du projet	
Longueur totale (entre deux endroits, indépendamment du nombre de voies)	(km miles)
Longueur des voies virtuelle (longueur de toutes les voies le long de l'itinéraire, y compris celles des voies d'évitement, des voies de garage et des dépôts, ramenée à une longueur unique)	(km miles)
Surface revêtue totale	(m ² ft ²)
Unités fonctionnelles	
capacité	(véhicules par heure)

Tableau 7 : Chemins de fer

Attributs de projet	Valeurs
chemins de fer	
(Voie permanente comprenant une voie ferrée composée de deux rails parallèles fixés sur des traverses, ou un monorail unique qui comprend des embranchements, des voies de garage et des aiguillages pour la circulation des trains ou autres, y compris les tramways, les métros, les systèmes légers sur rail et autres systèmes de transport en commun rapide. La figure 7 donne des indications sur les éléments à prendre en compte dans le cadre d'un projet ferroviaire).	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
• nom de la norme	
• code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	grande vitesse express système léger sur rail tramway fret trafic mixte autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure renforcement des capacités
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
• position	au niveau du sol en tranchée en remblai en tunnel en élévation autres
• vitesse de conception	(km miles par heure)
• charge de trafic maximale par essieu	(tonnes)
• systèmes d'alimentation des trains	CA aérien CC aérien CC troisième rail ou rail(s) de contact diesel électrique bi-mode autres
• nombre de voies	
• écartement des voies	(m ft)
• rigidité de la voie	flexible rigide autres non applicable
• joints de rail	par éclisse par soudure
• système de contrôle	Système européen de contrôle des trains en cabine block-système contrôle centralisé du trafic autres
• système de signalisation	Système européen de gestion du trafic ferroviaire sémaphore signaux lumineux colorés boucle inductive
• système opérationnel de télécommunications	réseau de téléphonie fixe autres
• rampe maximale admissible	%
Complexité du projet	
• nombre d'extrémités	
• nombre d'intersections avec des routes et d'autres voies ferrées	
• nombre de passages au-dessus de routes, d'autres voies ferrées, de voies navigables, de vallées, etc.	
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
• hauteur minimale de l'assiette de la voie au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)

Attributs de projet	Valeurs
chemins de fer (Voie permanente comprenant une voie ferrée composée de deux rails parallèles fixés sur des traverses, ou un monorail unique qui comprend des embranchements, des voies de garage et des aiguillages pour la circulation des trains ou autres, y compris les tramways, les métros, les systèmes légers sur rail et autres systèmes de transport en commun rapide. La figure 7 donne des indications sur les éléments à prendre en compte dans le cadre d'un projet ferroviaire).	
hauteur maximale de l'assiette de la voie au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
largeur moyenne du corridor ferroviaire entre les limites légales	(m ft)
Quantités du projet	
Longueur de l'itinéraire (entre les points de départ et d'arrivée de l'itinéraire le plus long + les points de départ et d'arrivée des itinéraires annexes, quel que soit le nombre de voies)	(km miles)
Longueur des voies ferrées virtuelle (longueur de toutes les voies ferrées le long de l'itinéraire, y compris celles des voies d'évitement, des voies de garage et des dépôts, ramenée à une longueur unique)	(km miles)
Unités fonctionnelles	
poids du trafic exprimé en millions de tonnes brutes estimées ou en tonnes par an	(millions de tonnes millions de tonnes/an)
voyages de passagers	(millions de voyages par an)

Figure 7 : chemins de fer (diagramme montrant la section transversale d'un alignement de corridor ferroviaire à quatre voies, y compris l'alimentation électrique de la caténaire pour deux voies)



- a** Voie piétonne (Cess) : zone piétonne sécurisée le long de la voie
- b** 4 pieds (1,2192 mètre) : intervalle standard entre les rails de roulement d'une voie à écartement standard
- c** 6 pieds (1,8288 mètre) : intervalle standard entre deux voies
- d** 10 pieds (3,048 mètre) : intervalle standard entre des ensembles de voies

Tableau 8 : Ponts

Attributs de projet	Valeurs
Ponts (Structure conçue pour franchir un obstacle physique.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
• nom de la norme	
• code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel (desserte)	route chemin de fer pipeline convoyeur canal piéton autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
• soutien	arc poutre et poteau cantilever suspension à haubans autres
• mobilité	fixe mobile temporaire
• matériaux	matériaux naturels bois béton acier matériaux avancés autres
Types d'obstacles franchis	fleuve et canal routes chemins de fer autres
Complexité du projet	
• courbure (prédominante)	droit courbe
• nombre de rampes d'accès	
• nombre de culées/jetées/tours dont les fondations sont dans l'eau	
• nombre de culées/jetées/tours dont les fondations ne sont pas dans l'eau	
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du pont au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
• largeur (y compris les trottoirs, les bandes d'arrêt d'urgence, etc.)	(m ft)
• hauteur maximale au-dessus du point le plus bas (terre/eau)	(m ft)
• hauteur libre minimale	(m ft)
Quantités du projet	
Longueur du tablier mesurée d'une face à l'autre des culées	(km miles)
Superficie du tablier	(m ² ft ²)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(véhicules litres gallons tonnes tonnes par heure)

Tableau 9 : Tunnels

Attributs de projet	Valeurs
Tunnels (Passage artificiel souterrain ou sous-marin, complètement fermé à l'exception des ouvertures d'entrée et de sortie, généralement à chaque extrémité, et de ventilation.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
• nom de la norme	
• code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	route chemin de fer pipeline convoyeur autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
• méthode de creusement du tunnel	coupe et remblayage tunnelier forage et dynamitage immergé autres
• dans l'air comprimé	oui non
• revêtement	fer acier béton pas de revêtement
• courbure (prédominante)	droit courbe autres
• sous l'eau	oui non
• ventilé	oui non
• nombre et taille des structures des têtes	
• nombre de passages transversaux séparés par un mur de séparation	
• nombre de tubes	
• profondeur moyenne sous l'eau ou le niveau du sol	au-dessus en dessous (m ft)
Complexité du projet	
• nombre d'intersections	
• profil horizontal (prédominant)	plat ondoyant
• forme de la section transversale	circulaire ovale rectangulaire autres
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
• hauteur minimale du passage au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
• hauteur maximale du passage au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
• superficie totale de la section transversale du tunnel (page indiquée en cas de sections transversales différentes)	(m ² ft ²)
• dimensions totales (largeur x hauteur diamètre) (page indiquée en cas de sections transversales différentes)	(m ft)

Attributs de projet	Valeurs
Tunnels (Passage artificiel souterrain ou sous-marin, complètement fermé à l'exception des ouvertures d'entrée et de sortie, généralement à chaque extrémité, et de ventilation.)	
Quantités du projet	
Longueur d'un bout à l'autre	(km miles)
Longueur des voies virtuelle (longueur de toutes les voies ferrées à l'intérieur du tunnel)	(km miles)
Longueur des voies équivalente (longueur de toutes les voies à l'intérieur du tunnel)	(km miles)
Volume de l'excavation	(m ³ yd ³)
Unités fonctionnelles	
capacité	(véhicules litres gallons tonnes tonnes par heure)

Tableau 10 : stations d'épuration des eaux

Attributs de projet	Valeurs
stations d'épuration des eaux (Installation de nettoyage et d'amélioration de l'eau contenant des déchets, des contaminants ou des polluants, afin de la rendre sans danger pour son rejet dans le sol ou dans l'eau.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
- nom de la norme - code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel (description des procédés de traitement primaire, secondaire et tertiaire)	
Nature	nouvelle construction adaptation majeure
Qualité environnementale	
- grade et nom de la certification environnementale - statut	ISO 14001 autres ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
- technologie d'usine - nombre de procédés - matériaux des citernes pour chaque procédé - durée d'utilisation	acier béton autres fixe temporaire
Complexité du projet	
norme de propreté de l'eau traitée (exprimée en termes de paramètres significatifs, p. ex. demande biologique en oxygène, solides en suspension, etc.)	
Durée de vie nominale	
Altitude	
hauteur moyenne du site au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
diamètre extérieur total ou longueur × largeur × hauteur de chaque structure principale	(m ft)
Quantités du projet	
Surface du site (surface du terrain couverte par des ouvrages permanents, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
capacité	(mégalitres litres millions de gallons gallons par jour)

Tableau 11 : Station d'épuration des eaux

Attributs de projet	Valeurs
Station d'épuration des eaux (Installation permettant de nettoyer et d'améliorer l'eau pour la rendre potable.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
nom de la norme	
code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel (description des procédés impliqués)	tamissage pré-ozonation coagulation floculation clarification filtration correction du pH dosage chimique chloration dessalement autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure
Qualité environnementale	
grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
technologie d'usine	
nombre de procédés	
matériaux des citernes pour chaque procédé	acier béton autres
durée d'utilisation	fixe temporaire
Complexité du projet	
norme de propreté de l'eau traitée (exprimée en termes de paramètres significatifs, p. ex. microbiens, chimiques, radiologiques, aspect, etc.)	
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
hauteur moyenne du site au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
diamètre extérieur total ou longueur × largeur × hauteur de chaque structure principale	(m ft)
Quantités du projet	
Surface du site (surface du terrain couverte par des ouvrages permanents, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
capacité	(mégalitres litres millions de gallons gallons par jour)

Tableau 12 : Pipelines

Attributs de projet	Valeurs
Pipelines (Série de tuyaux et de tubes pour le transfert de liquide, de gaz ou de poudre.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
nom de la norme	
code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel (pour le transport)	liquide gaz poudre
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
principaux matériaux	acier fonte béton préfabriqué uPVC autres
profondeurs minimales et maximales en dessous du sol	(m ft)
hauteurs minimales et maximales au-dessus du sol	(m ft)
méthode de perçage/forage	tranchée couverte perçage/forage directionnel aucune
type d'isolation, le cas échéant	
mesures de protection contre la corrosion	
Complexité du projet	
position	sur terre immergé
nombre d'intersections	
nombre de tuyauteries spéciales (p. ex. raccords, piquage à vif et autres exigences d'interface avant la mise en service)	
nombre de croisements de routes, de voies ferrées, de voies navigables, de vallées, etc.	
nombre de stations de pompage, de points d'inspection, de points de décompression	
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
hauteur minimale au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
hauteur maximale au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
longueur de chaque diamètre de tuyaux	(m de diamètre x km de longueur ft de diamètre x miles de longueur)
Quantités du projet	
Longueur totale des tuyaux	(km miles)
Longueur entre les entrées et les sorties de service	(km miles)
Unités fonctionnelles	
capacité	(litres gallons m ³ ft ³ par heure)

Tableau 13 : puits et forages

Attributs de projet	Valeurs
puits et forages (Processus de perçage ou de forage dans le sol pour l'extraction d'une ressource naturelle ou l'injection d'un fluide, ou pour l'évaluation/la surveillance des formations souterraines.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
- nom de la norme - code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel (pour l'extraction)	eau gaz pétrole autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure
Qualité environnementale	
- grade et nom de la certification environnementale - statut	ISO 14001 autres ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
matériau de revêtement	acier béton autres
Complexité du projet	
- position - direction	onshore offshore vertical directionnel
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
hauteur de départ au-dessus du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
hauteur de départ sous le niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
- nombre de puits/forages - longueur de chaque diamètre des puits/forages percés/alésés verticaux - longueur de chaque diamètre des puits/forages percés/alésés inclinés ou horizontaux	 (m de diamètre x m de longueur ft de diamètre x ft de longueur) (m de diamètre x m de longueur ft de diamètre x ft de longueur)
Quantités du projet	
Longueur totale percée/alésée	(m ft)
Unités fonctionnelles	
capacité	(m³ ft³ litres gallons par heure)

Tableau 14 : centrales électriques

Attributs de projet	Valeurs
centrales électriques	
(Installation de production d'énergie électrique. Les grands bâtiments et les ouvrages de génie civil doivent faire l'objet de sous-projets distincts dans le cadre d'un projet de centrale électrique.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
• nom de la norme	
• code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	nucléaire éolien solaire hydroélectrique géothermique biomasse gaz charbon pétrole autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure
Qualité environnementale	
• grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
• statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
• matériau de confinement du générateur	béton acier autres
• réfrigérant	eau gaz autres
• cycle	ouvert fermé
• nombre et taille des turbines	(MW)
Complexité du projet	
• système de refroidissement	vent eau autres
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du site au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
• diamètre extérieur total ou longueur × largeur × hauteur de chaque structure principale	(m ft)
Quantités du projet	
Surface du site (surface du terrain couverte par des ouvrages permanents, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
• capacité	(MW)

Tableau 15 : usines chimiques

Attributs de projet	Valeurs
usines chimiques (Installation destinée à la création de produits chimiques, à l'exclusion des produits pétrochimiques. Les grands bâtiments et les ouvrages de génie civil doivent faire l'objet de sous-projets distincts dans le cadre d'un projet d'usine chimique.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
- nom de la norme - code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel [description du produit : préciser les produits fabriqués et la principale source d'énergie (pétrole, gaz, électricité, etc.) ainsi que le nombre de types ou de variétés de produits]	
Nature	nouvelle construction adaptation majeure
Qualité environnementale	
- grade et nom de la certification environnementale - statut	ISO 14001 autres ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la 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 autres
infrastructure	routes d'accès pistes d'atterrissage installations portuaires travaux de chantier centrale électrique ligne électrique approvisionnement en eau usine de dessalement stockage de carburant élimination des déchets solides communications chemin de fer pipeline à boue rivière installations de campement installations d'atelier administration municipalité
traitement et stockage des déchets	traitement des déchets stockage des déchets résidus installation de gestion
remise en état et fermeture	récupération réhabilitation des terres surveillance de la pollution autres
Complexité du projet	
nombre de procédés	
Durée de vie nominale	
Altitude	
hauteur moyenne du site au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
diamètre extérieur total ou longueur × largeur × hauteur de chaque structure principale	(m ft)

Attributs de projet	Valeurs
usines chimiques (Installation destinée à la création de produits chimiques, à l'exclusion des produits pétrochimiques. Les grands bâtiments et les ouvrages de génie civil doivent faire l'objet de sous-projets distincts dans le cadre d'un projet d'usine chimique.)	
Quantités du projet	
Surface du site (surface du terrain couverte par des ouvrages permanents, 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 litres gallons par jour)

Tableau 16 : raffineries

Attributs de projet	Valeurs
raffineries (Installation en aval pour la création de produits pétrochimiques. Les grands bâtiments et les ouvrages de génie civil doivent faire l'objet de sous-projets distincts dans le cadre d'un projet de raffinerie. Les puits et les forages sont en amont et les pipelines se trouvent au milieu du procédé.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
- nom de la norme - code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	pétrole essence autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure
Qualité environnementale	
- grade et nom de la certification environnementale - statut	ISO 14001 autres ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
- principaux procédés - principaux matériaux du réacteur - infrastructure	amont aval acier doux acier inoxydable béton autres routes d'accès pistes d'atterrissage installations portuaires travaux de chantier centrale électrique ligne électrique approvisionnement en eau usine de dessalement stockage de carburant élimination des déchets solides communications chemin de fer pipeline à boue rivière installations de campement installations d'atelier administration municipalité
- traitement et stockage des déchets - remise en état et fermeture	traitement des déchets stockage des déchets résidus installation de gestion récupération réhabilitation des terres surveillance de la pollution autres
Complexité du projet	
- nombre de procédés - nombre de produits	
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
hauteur moyenne du site au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
diamètre extérieur total ou largeur x hauteur de chaque structure principale	(m ft)
Quantités du projet	
Surface du site (surface du terrain couverte par des ouvrages permanents, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
- apport de pétrole brut - production de produits	(tonnes litres gallons barils par jour) (tonnes litres gallons barils par jour)

Tableau 17 : barrages et réservoirs

Attributs de projet	Valeurs
barrages et réservoirs [Barrière qui arrête ou restreint l'écoulement de l'eau (eau douce, eau de mer, eau de récifs coralliens) ou des cours d'eau souterrains. Un réservoir créé par des barrages peut fournir de l'eau pour l'irrigation, la consommation humaine, l'utilisation industrielle, les loisirs, l'aquaculture et la navigation. Les barrages ont généralement pour fonction première de retenir l'eau.]	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
nom de la norme	
code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	eau douce eaux usées eau de mer
Objectif fonctionnel	production d'électricité approvisionnement en eau stabilisation du débit d'eau prévention des inondations mise en valeur des sols irrigation détournement de l'eau navigation autres
Nature	nouvelle construction extension de l'existant
Qualité environnementale	
grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
structure	arche gravité digue barrage autre
noyau	compactage remblai argile asphalte autre
revêtement	béton argile autre
emplacement	au-dessus du sol souterrain autre
infrastructure	routes d'accès centrale hydroélectrique travaux de chantier alimentation électrique alimentation en eau canalisations
principaux matériaux	enrochement remblai béton bois acier argile roche autre
Complexité du projet	
équilibre hydrique	positif négatif eau propre eau sale déversoir
Nombre de couches	
géotechnique	dépression naturelle terrain plat pente épaisseur du mur du barrage barrage de col (combler le vide entre les crêtes)
débit	(m ³ par seconde ft ³ par seconde)
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
hauteur moyenne du site au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous
Dimensions	(m ft)

Attributs de projet	Valeurs
barrages et réservoirs [Barrière qui arrête ou restreint l'écoulement de l'eau (eau douce, eau de mer, eau de récifs coralliens) ou des cours d'eau souterrains. Un réservoir créé par des barrages peut fournir de l'eau pour l'irrigation, la consommation humaine, l'utilisation industrielle, les loisirs, l'aquaculture et la navigation. Les barrages ont généralement pour fonction première de retenir l'eau.]	
nombre de structures de barrage	murs principaux murs des barrages de col Chacun
hauteur du mur du barrage principal	(m ft)
longueur en crête du barrage principal	(m ft)
épaisseur min. du barrage principal	(m ft)
épaisseur max. du barrage principal	(m ft)
Quantités du projet	
Superficie du site (superficie du liquide stocké à sa capacité maximale)	(km carrés miles carrés)
Unités fonctionnelles	
capacité du réservoir	(millions de m ³ millions de yd ³)
capacité de production d'électricité	(MW)

Tableau 18 : mines et carrières

Attributs de projet	Valeurs
mines et carrières (Identification de sites potentiels, extraction minière, extraction ou pompage de minéraux et/ou d'autres matériaux géologiques de la terre, généralement à partir d'un minerai, d'un filon, d'une veine ou d'un placer, et opération de traitement qui utilise la chaleur et/ou des produits chimiques pour séparer le métal ou une autre substance d'intérêt. Une carrière est semblable à une mine à ciel ouvert d'où l'on extrait des minéraux.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
nom de la norme	
code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	diamant métal précieux métal commun matière inorganique solide naturelle (alumine, bauxite, roche, etc.) matière organique (charbon, etc.) hydrocarbure (solide et liquide) autre
Nature	nouvelle construction (site vierge) adaptation majeure (friche industrielle)
Terrain	forêt désert urbain rural
Région	
Profondeur du gisement	(m ft)
Qualité environnementale	
grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
type d'excavation	surface souterrain (roches dures) souterrain (charbon et roches tendres) sables minéraux sous-marin
procédés métallurgiques	enrichissement (comminution, concentration, manutention) lixiviation et calcination extraction par solvant (échange d'ions, carbone en pulpe, lixiviation au charbon, électrolyse) fonderie traitement et stockage des déchets autre
infrastructure	routes d'accès pistes d'atterrissage installations portuaires travaux de chantier centrales électriques lignes électriques approvisionnement en eau usines de dessalement stockage de carburant élimination des déchets solides communications chemins de fer pipelines à boue rivières installations de campement installations d'atelier administration municipalité
traitement et stockage des déchets	traitement des déchets stockage des déchets résidus installation de gestion
remise en état et fermeture	récupération réhabilitation des terres surveillance de la pollution autres
Complexité du projet	
nombre de procédés	
nombre de produits	
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
hauteur moyenne du site au-dessus ou en dessous du niveau de la mer	au-dessus en dessous

Attributs de projet	Valeurs
mines et carrières	
(Identification de sites potentiels, extraction minière, extraction ou pompage de minéraux et/ou d'autres matériaux géologiques de la terre, généralement à partir d'un minerai, d'un filon, d'une veine ou d'un placer, et opération de traitement qui utilise la chaleur et/ou des produits chimiques pour séparer le métal ou une autre substance d'intérêt. Une carrière est semblable à une mine à ciel ouvert d'où l'on extrait des minéraux.)	
	(m ft)
Dimensions	
nombre de tubes	
• diamètre moyen de tube	(m ft)
• profondeur moyenne de puits	(m ft)
• superficie moyenne de la section transversale des galeries	(m ² ft ²)
• longueur totale des galeries	(m ft)
Quantités du projet	
Surface du site (surface du terrain couverte par des ouvrages permanents, à l'exclusion des zones de travail temporaires à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
• extraction de minerai	(tonnes tonnes par an)
• cadence de production du produit	(tonnes tonnes par jour)

Tableau 19 : Structures offshore

Attributs de projet	Valeurs
structures offshore [Les structures offshore comprennent les structures et installations d'ingénierie, principalement construites et pré-mises en service à terre, installées en offshore (en eau douce ou en eau de mer) à des fins d'extraction, de production ou de transmission d'électricité, de pétrole, de gaz ou d'autres ressources naturelles, y compris l'exploitation minière offshore.]	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
nom de la norme	
code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	quai appontement jetée embarcadère digue à talus brise-lames flottant dragage revêtement aides à la navigation offshore en amont (forage pétrolier et gazier) offshore en aval (pipelines offshore et transport maritime) parc éolien autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire démantèlement
Qualité environnementale	
grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
bathymétrie (étude des fonds marins)	
construction	pieux tubulaires palplanches enrochements enrochements granulaires blindage ancres et chaînes pontons flottants ancres flexibles caissons plates-formes fixes (plates-formes fixes conventionnelles tours flexibles plates-formes à câbles tendus plates-formes « étoile de mer » plates-formes gravitaires) unités mobiles de forage en mer unités flottantes de production, de stockage et de déchargement unités mobiles de production en mer autres
fondations	peu profond profond gravitaire
matériaux	acier béton armé pierre ou remblai granulaire roche armature en béton PRV granit calcaire autres
Complexité du projet	
positions	eaux peu profondes (< 300 m 1 000 ft), eaux profondes (300 – 1 500 m 1 000 – 5 000 ft) ou eaux très profondes (> 1 500 m 5 000 ft)
nature de l'eau	salée douce saumâtre
hauteur significative des vagues sur le site	(m ft)
dragage de sédiments contaminés	réutilisation élimination des sols rejets en mer
nombre de postes d'amarrage	
tonnage brut ou capacité de traction	(tonnes)
volume net total de dragage	(m ³ yd ³)
volume de dragage doux	(m ³ yd ³)
volume de dragage dur	(m ³ yd ³)
volume d'élimination des sols	(m ³ yd ³)

Attributs de projet	Valeurs
structures offshore [Les structures offshore comprennent les structures et installations d'ingénierie, principalement construites et pré-mises en service à terre, installées en offshore (en eau douce ou en eau de mer) à des fins d'extraction, de production ou de transmission d'électricité, de pétrole, de gaz ou d'autres ressources naturelles, y compris l'exploitation minière offshore.]	
Pétrole et gaz	
• forage exploratoire (diamètre + profondeur)	(ø mm + m ø " + ft)
• forage de développement (diamètre + profondeur)	(ø mm + m ø " + ft)
• démantèlement	
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du pont au-dessus ou en dessous du niveau de la mer, ou niveau du pont par rapport au zéro des cartes (CD)	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
• longueur d'accostage ou longueur de la structure	(m ft)
• largeur de la structure	(m ft)
• tirant d'eau d'accostage à basse mer (CD)	(m ft)
• hauteur entre le fond de la mer et le pont	(m ft)
Quantités du projet	
Superficie de la plate-forme	(m ² ft ²)
Structure offshore préfabriquée en masse	(tonnes)
Unités fonctionnelles	
• production de pétrole brut	(tonnes tonnes/jour barils/jour)
• production de gaz naturel [mesurée à 100 kPa (0,987 atmosphère) et 15oC ou 14,696 psi (1 atmosphère) et 60°F]	(m ³ ft ³)
• production d'électricité	MWh BTU

Tableau 20 : Travaux à proximité des côtes

Attributs de projet	Valeurs
Travaux à proximité des côtes [Structures et installations d'ingénierie à proximité des côtes à des fins de mise en valeur des sols et de protection des côtes (à l'exclusion des barrages).]	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
- nom de la norme - code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	quai appontement jetée embarcadère barrage anti-crues digue à talus brise-lames flottant marina cale cale sèche duc-d'Albe dragage revêtement aides à la navigation digue zone d'évitage canaux d'accès autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
- grade et nom de la certification environnementale - statut	ISO 14001 autres ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
- bathymétrie (étude des fonds marins) - construction - fondations - matériaux - surface - infrastructures et équipements portuaires	 rideaux de palplanches mur de quai gravitaire plate-forme de réception soutènement par pieux type spécial (à préciser) peu profond profond gravitaire acier béton armé pierre naturelle autres béton acier asphalte pavé autobloquant base traitée au ciment autres routes d'accès installations portuaires travaux de chantier lignes électriques approvisionnement en eau stockage de carburant chemins de fer pipelines grues à conteneurs grues portuaires mobiles portiques sur rails portiques sur pneus chariots porte-conteneurs grues pour chantiers navals racks à conteneurs réfrigérés autres
Complexité du projet	
- positions - nature de l'eau - amplitude des marées - charges de grue - chargement avant quai - chargement arrière quai - hauteur significative des vagues sur le site - dragage de sédiments contaminés - nombre de postes d'amarrage - volume total de dragage - volume de dragage doux - volume de dragage dur - volume d'élimination des sols	 à proximité des côtes port estuaire autres mer douce saumâtre (m ft) (kN/m ² lb/ft ²) (kN/m ² lb/ft ²) (m ft) réutilisation mise en décharge rejet en mer (m ³ yd ³) (m ³ yd ³) (m ³ yd ³) (m ³ yd ³)

Attributs de projet	Valeurs
Travaux à proximité des côtes [Structures et installations d'ingénierie à proximité des côtes à des fins de mise en valeur des sols et de protection des côtes (à l'exclusion des barrages).]	
Durée de vie nominale	(années)
Dimensions	
• longueur d'accostage ou longueur de la structure	(m ft)
• largeur de la structure	(m ft)
• tirant d'eau d'accostage à basse mer (CD)	(m ft CD)
• hauteur entre le fond de la mer et le pont	(m ft)
Quantités du projet	
Longueur du quai + hauteur de retenue	(m + m ft + ft)
Nombre de défenses	
Charge de surface des défenses	(kN/m ² lb/ft ²)
Surface du quai	(m ² ft ²)
Superficie du site (superficie des terres couvertes par les ouvrages permanents, y compris les terres gagnées sur la mer, à l'exclusion des zones de travail temporaires situées à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
• description et unités à fournir dans la mesure du possible	

Tableau 21 : Ports

Attributs de projet	Valeurs
ports (Structures et installations d'ingénierie conçues pour assurer l'amarrage du transport par voie d'eau.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
nom de la norme	
code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	quai appontement jetée embarcadère digue à talus brise-lames flottant marina cale cale sèche duc-d'Albe dragage et élimination des déchets revêtement aides à la navigation zone d'empilement et de stockage entrepôt passerelle pour passagers ponton pour ferry terminal pour ferry rampe pour roulier dégagement des sols cercle de giration autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
bathymétrie (étude des fonds marins)	
construction	rideaux de palplanches murs de quai gravitaires plates-formes de réception soutènement par pieux type spécial (à préciser)
fondations	peu profond profond
matériaux	acier béton armé bois pierre ou remblai granulaire roche armature en béton asphalte PRV caoutchouc granit calcaire autres
surface	béton asphalte aménagement paysager vert remblai granulaire enrochement de protection pontons autres
charge de surface	roulier conteneur vrac sec vrac liquide break bulk offshore pêcheries plaisance autres
infrastructure de soutien	routes d'accès mobilier marin lignes électriques alimentation électrique des quais approvisionnement en eau stockage de carburant composés de déchets système de traitement des eaux usées voies ferrées grues à portique chariots cavaliers aires de stockage de conteneurs réfrigérés empilés conteneurs portuaires silos de stockage pipelines de fret dépôts de douane installations de sécurité portuaire convoyeurs autres
Complexité du projet	
positions	haute mer port voie navigable intérieure estuaire autres
nature de l'eau	mer lac rivière
hauteur significative des vagues sur le site	(m ft)
dragage de sédiments contaminés	réutilisation mise en décharge rejet en mer
volume total de dragage	(m ³ yd ³)
volume de dragage doux	(m ³ yd ³)

Attributs de projet	Valeurs
ports	
(Structures et installations d'ingénierie conçues pour assurer l'amarrage du transport par voie d'eau.)	
• volume de dragage dur	(m ³ yd ³)
• volume d'élimination des sols	(m ³ yd ³)
• implantation, permis et licences d'utilisation des eaux	surveillance de la qualité de l'eau permis de rejet en mer permis de déchets permis de bâtir permis d'exploitation d'estrans
• nombre de postes d'amarrage	
• charge de bollard caractéristique	(tonnes)
• charge de quai caractéristique imposée	(kN/m ² lb/ft ²)
• charge d'accostage caractéristique à travers les défenses	(tonnes)
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne du pont au-dessus ou en dessous du niveau de la mer ou niveau du pont par rapport au CD	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
• longueur d'accostage ou longueur de la structure	(m ft)
• largeur de la structure	(m ft)
• tirant d'eau d'accostage à basse mer (CD)	(m ft)
Quantités du projet	
Longueur du quai + hauteur (du fond marin au sommet de la structure de soutènement)	(m + m ft + ft)
Superficie de la structure	(m ² ft ²)
Volume des brise-lames/du dragage/autres	(m ³ ft ³)
Superficie du site (superficie des terres couvertes par les ouvrages permanents, y compris les terres gagnées sur la mer, à l'exclusion des zones de travail temporaires situées à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	(navires passagers tonnes tonnes par an)

Tableau 22 : ouvrages sur voie navigable

Attributs de projet	Valeurs
ouvrages sur voie navigable (Structures et installations d'ingénierie conçues pour modifier/protéger les voies d'eau naturelles et fournir des voies d'eau artificielles pour le transport fluvial.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
- nom de la norme - code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	canal écluse porte d'écluse aqueduc déversoir canal de dérivation dragage et élimination canal ouvert artificiel ponceau en caisson ponceau tubulaire grille d'entrée gabion digue fossé berge épi perré rideau de palplanches mur de soutènement en béton armé mur diaphragme mur en verre batardeau barrière anti-inondation barrière anti-inondation démontable barrière anti-inondation gonflable autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
- grade et nom de la certification environnementale - statut	ISO 14001 autres ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
- bathymétrie (étude des fonds marins) - construction	béton armé acier bois blocs maçonnerie PVC pierre sol ou terre armature verre éléments préfabriqués en béton palplanches batardeau paroi moulée autres
- fondations - matériaux	peu profond profond acier béton armé bois pierre ou remblai granulaire roche armure de béton asphalte PRV caoutchouc granite calcaire boue de bentonite boue de polymère autres
- surface - infrastructure	béton asphalte aménagement paysager vert remblai granulaire enrochement de protection pontons autres routes d'accès mobilier marin logement ligne électrique alimentation en eau bassins d'eau d'écluse de communication composé de déchets systèmes de traitement des eaux usées pour les grands développements autres
Complexité du projet	
- positions - nature de l'eau - décharge, Q - vitesse d'écoulement - profondeur de l'eau, D - niveau de conception d'inondation par rapport au référentiel vertical local - implantation, permis et licences d'utilisation des eaux	rivière voie d'eau intérieure estuaire autres lac rivière autres (m ³ /s ft ³ /s) (m/s ft/s) (m ft) (m ft) licence de déchets permis de bâtir permis de rejets en mer surveillance de la qualité de l'eau

Attributs de projet	Valeurs
ouvrages sur voie navigable (Structures et installations d'ingénierie conçues pour modifier/protéger les voies d'eau naturelles et fournir des voies d'eau artificielles pour le transport fluvial.)	
• dragage de sédiments contaminés	réutilisation mise en décharge rejet en mer
• volume total de dragage	(m ³ yd ³)
• volume de dragage doux	(m ³ yd ³)
• volume de dragage dur	(m ³ yd ³)
• volume d'élimination des sols	(m ³ yd ³)
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
• hauteur moyenne au-dessus en dessous du point de référence vertical local	au-dessus en dessous (m ft)
Dimensions	
• longueur de la structure	(m ft)
• largeur de la structure	(m ft)
• niveau de crête par rapport au référentiel vertical local	(m ft)
Quantités du projet	
Longueur de la structure	(m ft)
Superficie du site (superficie des terres couvertes par les ouvrages permanents, y compris les terres gagnées sur la mer, à l'exclusion des zones de travail temporaires situées à l'extérieur du site)	(hectares acres)
Unités fonctionnelles	
• description et unités à fournir dans la mesure du possible	

Tableau 23 : Formation et récupération de sols

Attributs de projet	Valeurs
Formation et récupération de sols (Parcelles de terre formées ou récupérées pour fournir des terres en vue d'un développement futur ou auto-complétées en tant que parcs, places ouvertes, parkings, terrains d'aviation, etc. (routes, pistes d'atterrissage, chemins de fer, ponts, tunnels, ouvrages de traitement, services publics dans les limites de la terre à déclarer en tant que sous-projets.)	
Code	
Norme de classification fonctionnelle locale	
nom de la norme	
code de la construction	
Ouvrages	
Type fonctionnel	portefeuille de terrains du district parc national parc rural place ouverte parking terrain d'aviation autres
Nature	nouvelle construction adaptation majeure temporaire
Qualité environnementale	
grade et nom de la certification environnementale	ISO 14001 autres
statut	ciblé atteint aucun
Principales caractéristiques de la conception	
revêtement	principalement en terre principalement pavé principalement planté
Complexité du projet	
position	totalement sur un terrain existant totalement sur des terres regagnées principalement sur la terre principalement sur des terres regagnées surélevé par rapport à l'eau
volume de béton utilisé (à l'exclusion des déchets)	(m ³ yd ³)
volume des travaux de terrassement (excavation, dragage et remblai)	(m ³ yd ³)
Durée de vie nominale	(années)
Altitude	
hauteur moyenne de la terre au-dessus du niveau de la mer	(m ft)
Quantités du projet	
Superficie totale	(hectares acres)

Partie 4 Définitions

4.1 Termes définis

Coûts d'acquisition : ensemble des paiements ou contreparties nécessaires à l'acquisition/la location/l'achat du terrain, de la propriété ou du bien immobilier construit existant, ainsi que 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 figurant dans les rapports sur les coûts de l'ICMS s'appliquent, à l'exclusion des ajustements du niveau de prix après cette date. Toutefois, il peut y avoir une allocation distincte pour les ajustements du niveau des prix dans le groupe des provisions pour risques. Une date différente (la date commune) s'applique aux coûts du cycle de vie.

Friche industrielle : site qui a déjà été aménagé et qui peut contenir des contaminants.

Équivalent en dioxyde de carbone (CO₂e) : mesure exprimant l'impact de tous les gaz à effet de serre sur la base du dioxyde de carbone.

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

Changement climatique : changement du climat attribué directement ou indirectement à l'activité humaine qui modifie la composition de l'atmosphère mondiale et qui s'ajoute à la variabilité naturelle du climat observée sur des périodes comparables. (Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique, 1992)

Coalition : coalition appelée « International Cost Management Standard Coalition », composée d'organisations à but non lucratif, chacune ayant un mandat d'intérêt public.

Date commune : date à utiliser dans le cadre du calcul du coût du cycle de vie, qui ne doit pas être antérieure à l'achèvement de la construction. Tous les flux de trésorerie futurs survenant à des moments différents sont actualisés ou composés comme si les coûts étaient encourus à cette date.

Bien immobilier construit (ou actif) : résultat d'un projet de construction ou de génie civil.

Coûts de construction : dépenses encourues en conséquence directe de la construction, y compris la main-d'œuvre, les matériaux, les installations, l'équipement, les frais généraux et les bénéfices du chantier et du siège social, ainsi que les impôts et les prélèvements. Il s'agit du prix total à payer pour tous les ouvrages permanents et temporaires normalement inclus dans les contrats de construction, y compris les biens ou matériaux fournis par le client pour que le constructeur les installe.

Constructeur : terme collectif désignant les organisations (entrepreneurs, sous-traitants, prestataires de services, fournisseurs) payées par un client pour mettre en œuvre la construction d'un projet ou d'une partie de celui-ci, y compris, dans certains cas, la fourniture de services de financement, de conception, de gestion, de maintenance et d'exploitation, le cas échéant. Dans le contexte des autres coûts du cycle de vie après la construction, il s'agit des organisations qui entreprennent les travaux de rénovation ou de maintenance.

Date de conversion : date(s) à laquelle (auxquelles) une conversion monétaire a été effectuée.

Catégorie : répartition des coûts du projet ou du sous-projet et/ou des émissions de carbone entre l'acquisition, la construction, la rénovation, l'entretien, l'exploitation et la fin de vie.

Code : structure de codage numérique recommandée qui peut être utilisée pour identifier de manière unique les projets, les sous-projets, les catégories, les groupes et les sous-groupes dans un rapport ICMS soumis.

Groupe : division d'une catégorie en grands groupes pour faciliter l'estimation ou l'extraction de données sur les coûts et/ou les émissions de carbone en vue d'une 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 établir des rapports à l'aide de l'ICMS.

Démolition : enlèvement physique et mise au rebut d'un bien immobilier construit.

Taux d'actualisation : facteur ou taux reflétant la valeur temporelle de l'argent qui est utilisé pour convertir des flux financiers se produisant à des moments différents (ISO 15686-5).

Coût actualisé : coût résultant lorsque le coût réel est actualisé par le taux d'actualisation réel ou lorsque le coût nominal est actualisé par le taux d'actualisation nominal (ISO 15686-5).

Coûts liés à la fin de vie : coûts nets ou frais de mise au rebut d'un actif à la fin de sa vie utile après déduction de la valeur de récupération et des autres revenus dus à la mise au rebut, y compris les coûts résultant de l'inspection du traitement, du démantèlement et de la décontamination, de la démolition et de la réhabilitation, de la remise en état, des obligations de transfert d'actifs, du recyclage, de la récupération, de la mise au rebut des composants et des matériaux, ainsi que des coûts de transport et des frais de réglementation.

Révision : facteur ou taux positif ou négatif reflétant une estimation de l'augmentation/diminution différentielle du niveau général des tarifs d'un produit particulier, d'un groupe de produits ou de ressources (ISO 15686-5).

Coûts externes : coûts associés à un actif qui ne sont pas reflétés dans les coûts de transaction entre le fournisseur et le consommateur. Les coûts externes sont collectivement appelés « externalités ». Ils peuvent inclure les coûts de personnel, de productivité, d'impact social et d'utilisation, et peuvent être pris en compte dans une analyse du coût du cycle de vie lorsqu'ils sont explicitement identifiés (ISO 15686-5).

Externalités : coût ou bénéfice quantifiable qui se produit lorsque les actions des organisations et des individus ont un effet sur d'autres personnes qu'eux-mêmes, p. ex. les coûts non liés à la construction, les revenus et les coûts sociaux et commerciaux plus larges (ISO 15686-5). Dans le contexte des émissions de carbone, il s'agit des avantages ou des charges qui dépassent les limites du système, y compris le potentiel de réutilisation, de récupération et de recyclage.

GEFA : surface de plancher brute extérieure mesurée selon l'IPMS 1 (EXTERNAL), comme indiqué dans les IPMS et fourni à l'annexe J.

GIFA : surface de plancher brute intérieure mesurée conformément à l'IPMS 2 (INTERNAL), comme indiqué dans les IPMS et fourni à l'annexe J.

Site vierge : site non aménagé qui ne contient aucune structure ni aucun contaminant.

Gaz à effet de serre : tous les gaz qui contribuent à l'effet de serre à l'origine du réchauffement climatique. Les principaux gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère terrestre sont : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), l'ozone (O₃), les chlorofluorocarbones (CFC) et la vapeur d'eau (H₂O).

ICMS : International Cost Management Standard (norme internationale de gestion des coûts).

Revenu : argent reçu des ventes et d'autres activités pendant la durée de vie d'un actif.

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

IPMS (International Property Measurement Standards) : normes mondiales visant à améliorer la transparence et la cohérence de la méthode de mesure de l'immobilier sur les marchés. Elles ont été élaborées par la Coalition IPMS, un groupe indépendant d'organismes professionnels du monde entier.

IPMS 1 (EXTERNAL) : surface de plancher mesurée jusqu'à l'étendue extérieure des murs extérieurs et jusqu'aux limites fictives, aux surfaces de plancher extérieures ou aux surfaces abritées (voir annexe J).

IPMS 2 (INTERNAL) : surface de plancher mesurée jusqu'à l'étendue interne de la face dominante interne (IDF) et jusqu'aux limites fictives et aux surfaces de plancher externes (voir annexe J).

Émissions de carbone du cycle de vie (LCCE) : émissions de carbone d'un bien immobilier construit ou de ses parties tout au long de son cycle de vie, de la construction à l'utilisation, l'exploitation, la maintenance et la rénovation jusqu'à la fin de vie ou une période d'analyse plus courte, tout en satisfaisant aux exigences de performance (voir figure 3).

Coût du cycle de vie (LCC) : coût d'un bien immobilier construit ou de ses parties tout au long de son cycle de vie, de la construction à l'utilisation, l'exploitation, la maintenance et la rénovation jusqu'à la fin de vie ou une période d'analyse plus courte, tout en satisfaisant aux exigences de performance (voir figure 2).

Coût de maintenance : coût total de la main-d'œuvre et des matériaux, et autres coûts connexes pour conserver un bien immobilier construit ou ses parties de manière à ce qu'il puisse remplir ses fonctions (ISO 15686-5). La maintenance comprend la maintenance corrective, réactive et préventive d'un bien immobilier construit ou de ses parties, ainsi que la gestion, le nettoyage, les services, la peinture, la réparation ou le remplacement des pièces nécessaires pour que le bien immobilier construit puisse être utilisé conformément à sa destination. La maintenance ne comprend pas les frais de rénovation.

Adaptation majeure : modification/adaptation/extension ponctuelle et substantielle des parties principales d'un bien immobilier construit existant, ou amélioration de ces parties, qui n'est pas considérée comme une rénovation.

Valeur ou coût actuel net : somme des flux de trésorerie futurs actualisés (ISO 15686-5).

Coût nominal : prix prévu qui sera payé lorsqu'un coût doit être payé, y compris les variations estimées du prix dues, par exemple, à un changement prévu de l'efficacité, à l'inflation ou à la déflation et à la technologie (ISO 15686-5).

Taux d'actualisation nominal : facteur ou taux utilisé pour relier les valeurs monétaires présentes et futures en termes comparables, en tenant compte du taux général d'inflation/de déflation.

Coûts non liés à la construction : comprennent les frais financiers, les frais de service, les frais de stationnement et les frais liés aux installations connexes.

Coûts d'occupation : coûts qui résultent exclusivement de l'occupation d'un bien immobilier construit, y compris la réception, les services de bibliothèque et le portage. Les coûts d'occupation font partie des coûts non liés à la construction.

Coûts d'exploitation : coûts encourus pour l'exploitation et la gestion d'un bien immobilier construit pendant l'occupation, y compris les services de soutien administratif, le loyer, les assurances, l'énergie et les autres coûts d'inspection environnementale/réglementaire, ainsi que les taxes et les charges.

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

Biais d'optimisme : tendance systématique (consciente ou inconsciente) à surestimer les avantages prévus et à sous-estimer les délais et les coûts dans le cadre de dossiers de rentabilité économique.

Période d'analyse : période de temps sur laquelle les coûts du cycle de vie sont analysés, selon ce que demande le client. Cette période peut couvrir l'ensemble de la vie (physique, technique, économique, fonctionnelle, sociale ou juridique) ou une ou plusieurs étapes ou périodes d'intérêt, selon les besoins du client.

Valeur actuelle : sommes d'argent accumulées dans le futur qui ont été actualisées pour tenir compte du fait qu'elles valent moins au moment du calcul (ISO 15686-5).

Ajustement du niveau des prix : marge de tolérance d'augmentation ou de diminution du niveau des prix, due à l'inflation ou à la déflation, au cours d'une période définie.

Attributs et valeurs du projet : attributs constituant les principales caractéristiques d'un projet ou d'un sous-projet relatives au temps, au coût, à l'étendue des travaux, à la conception, à la qualité, à la quantité, à la passation des marchés, à la localisation et à d'autres aspects contextuels susceptibles d'avoir une incidence sur le coût de son cycle de vie. Les valeurs sont des ensembles standard de descriptions et/ou de mesures pour chacun des attributs du projet.

Complexité du projet : complexité relative d'un projet ou d'un sous-projet en fonction de sa forme, de sa conception, des contraintes du site, de la méthode ou du calendrier de construction, de la rénovation, de l'exploitation, de l'entretien ou des activités de fin de vie.

Quantités du projet : quantités physiques (nombres, longueurs, surfaces, volumes et poids), quantités fonctionnelles (capacités, entrées, sorties) et degré de répétition devant être capturés dans les attributs et valeurs du projet afin que les coûts ou les émissions de carbone de différents projets ou schémas de conception puissent être convertis en un coût unitaire ou une émission de carbone pour la quantité de projet souhaitée, à des fins d'évaluation et de comparaison. Des quantités physiques et fonctionnelles sont requises pour chaque projet ou sous-projet.

Projet : intervention unique ou série d'interventions de construction ayant un but unique ou des buts communs pour créer une série de biens immobiliers construits ou un seul bien immobilier construit commandé par un client ou un groupe de clients, avec des dates de début et de fin définies. Un projet peut comprendre plusieurs sous-projets.

Coût réel : coût exprimé en valeur à la date commune, y compris les variations de prix estimées dues aux changements prévus en matière d'efficacité et de technologie, à l'exclusion cependant de l'inflation ou de la déflation générale des prix (ISO 15686-5).

Taux d'actualisation réel : facteur ou taux utilisé pour relier les valeurs monétaires présentes et futures en termes comparables, sans tenir compte de l'inflation générale ou spécifique du coût d'un actif particulier (ISO 15686-5).

Réhabilitation : processus de transformation de terrains vagues ou de terres anciennement immergées en terres utilisables.

Remise en état : processus de remise d'un bien immobilier construit dans son état d'utilisation d'origine ou prévu.

Coûts liés à la rénovation : coûts de remplacement d'un bien immobilier construit et/ou de ses principaux composants lorsqu'ils atteignent la fin de leur durée de vie, et que le client décide d'inclure dans le capital plutôt que dans le budget des recettes.

Date de rapport : date à laquelle le rapport décrivant la construction, les coûts du cycle de vie ou les émissions de carbone est compilé.

Provision pour risque : marge quantitative prévue à titre de précaution contre les risques et les besoins futurs pour tenir compte de l'incertitude des résultats. Elle peut comprendre une marge pour le biais d'optimisme et une somme pour imprévus.

Risque : probabilité d'un événement multipliée par ses conséquences. Les risques peuvent avoir une influence positive ou négative sur le résultat d'un projet (ISO 15686-5).

Prestataire de services : toute organisation ou personne fournissant des conseils ou un service à un client à tout moment de la vie d'un projet, y compris, mais sans s'y limiter, les chefs de projet, les architectes, les ingénieurs, les architectes ou ingénieurs techniques, les géomètres, les professionnels de la gestion des coûts et de l'environnement, les constructeurs, les gestionnaires d'installations, les planificateurs, les évaluateurs, les gestionnaires de biens, les gestionnaires d'actifs, les agents et les courtiers.

Sous-groupe : division d'un groupe uniquement d'après ses fonctions, ses services ou ses objectifs communs afin de permettre la comparaison, l'évaluation et la sélection d'alternatives remplissant la même fonction.

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

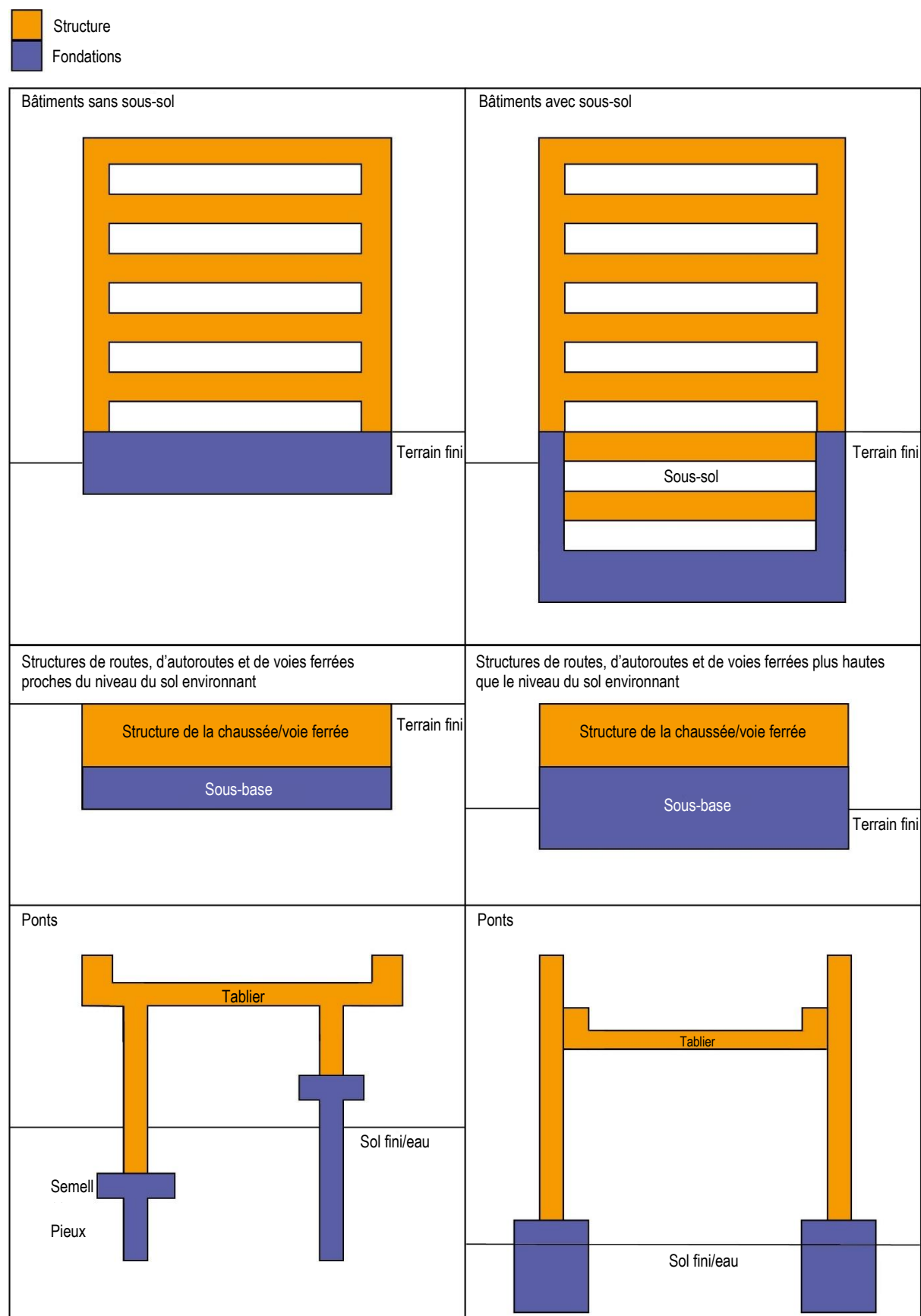
Impôts et prélèvements : coûts obligatoires imposés ou prélevés en rapport avec toute phase du projet par les gouvernements nationaux, les régions, les municipalités ou les organisations gouvernementales, qu'ils soient payés par le client, le constructeur ou l'exploitant.

Émissions de carbone de l'ensemble du cycle de vie : ensemble des émissions de carbone et avantages en carbone initiaux et futurs significatifs et pertinents d'un actif, tout au long de son cycle de vie, tout en satisfaisant aux exigences de performance.

Coûts de l'ensemble du cycle de vie : ensemble des coûts et avantages initiaux et futurs significatifs et pertinents d'un actif, tout au long de son cycle de vie, tout en satisfaisant aux exigences de performance.

4.2 Délimitation des sous-structures et des structures

Figure 8 : délimitation des sous-structures et des structures



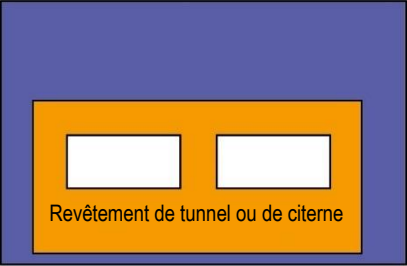
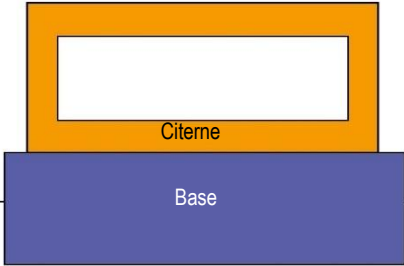
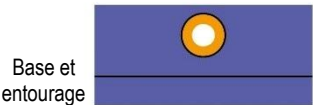
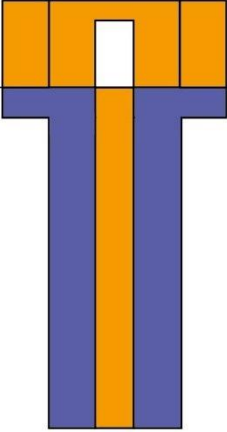
Tunnels et citernes souterrains	Citernes hors sol
	
Pipelines souterrains	Pipelines en surface
	
Puits et forages 	Stations de traitement des eaux usées, stations d'épuration des eaux, centrales électriques, usines chimiques et raffineries Utiliser les mêmes principes que ceux illustrés ci-dessus

Figure 9 : barrages et réservoirs

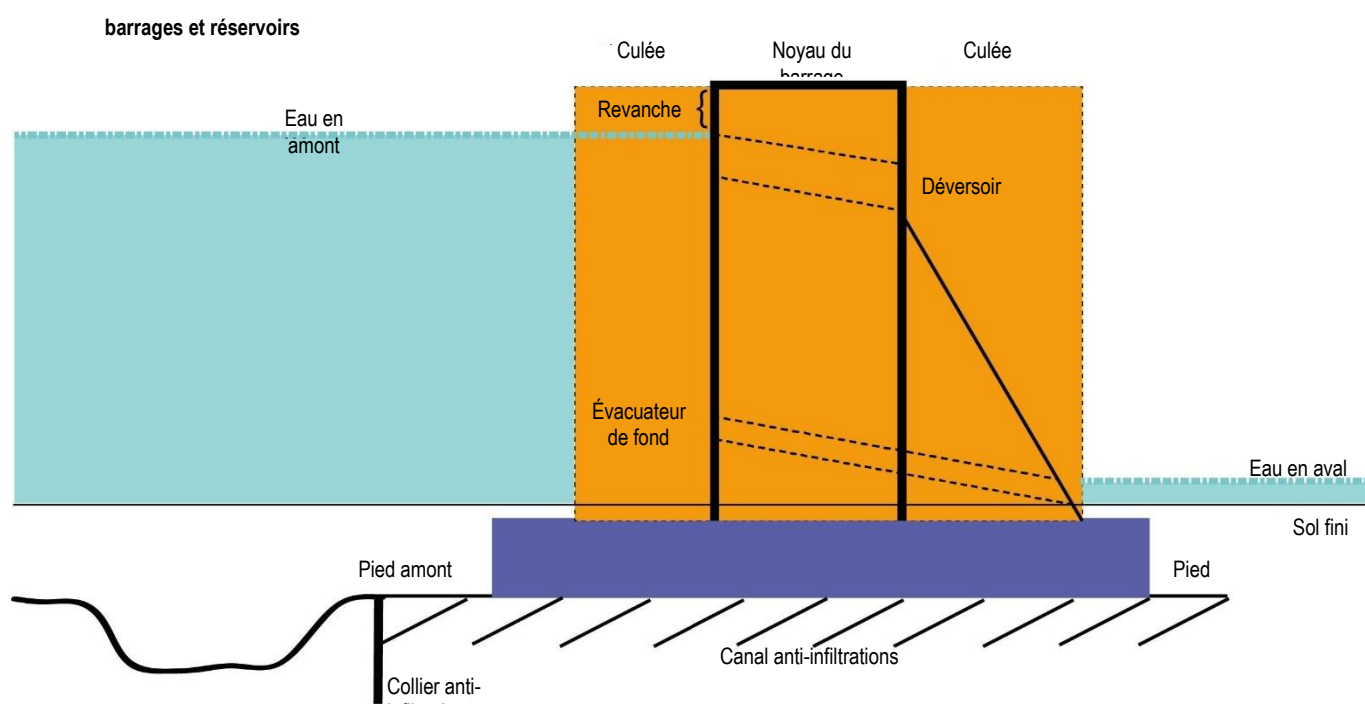


Figure 10 : exploitation minière

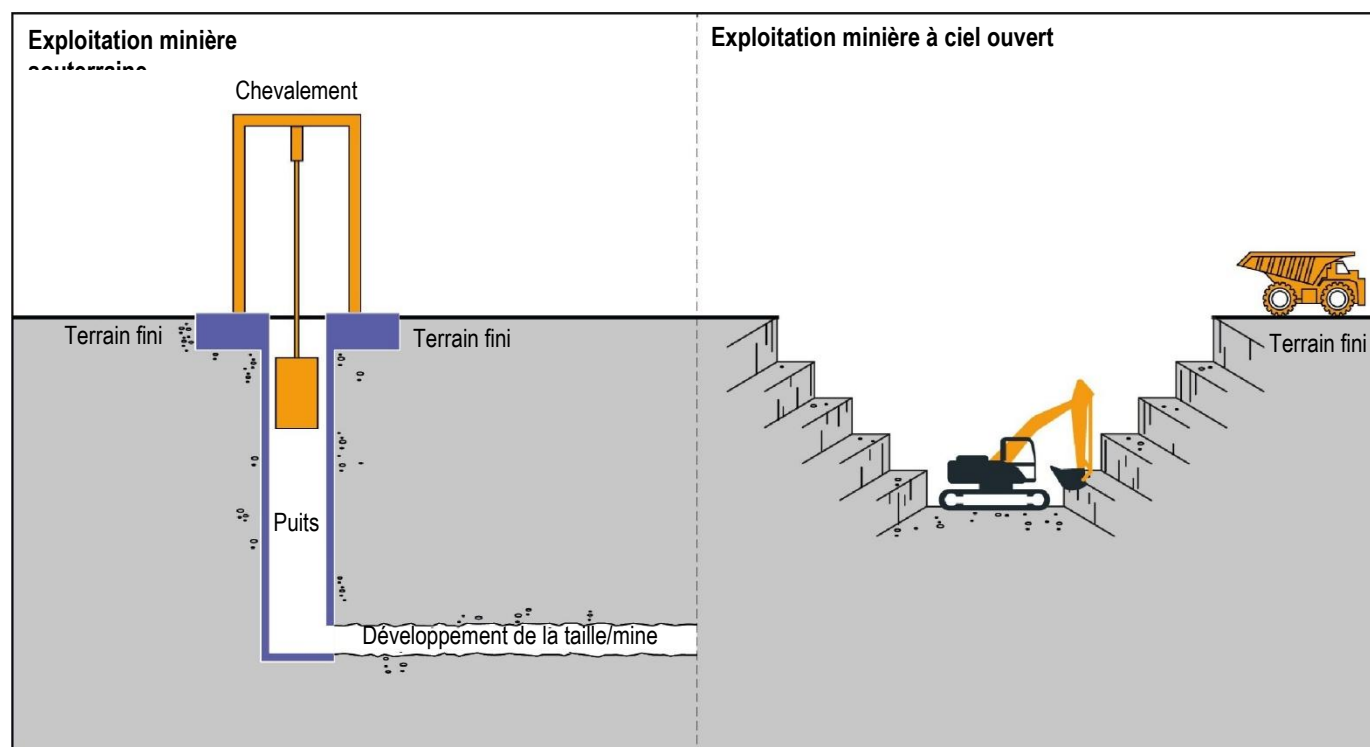


Figure 11 : usine de traitement

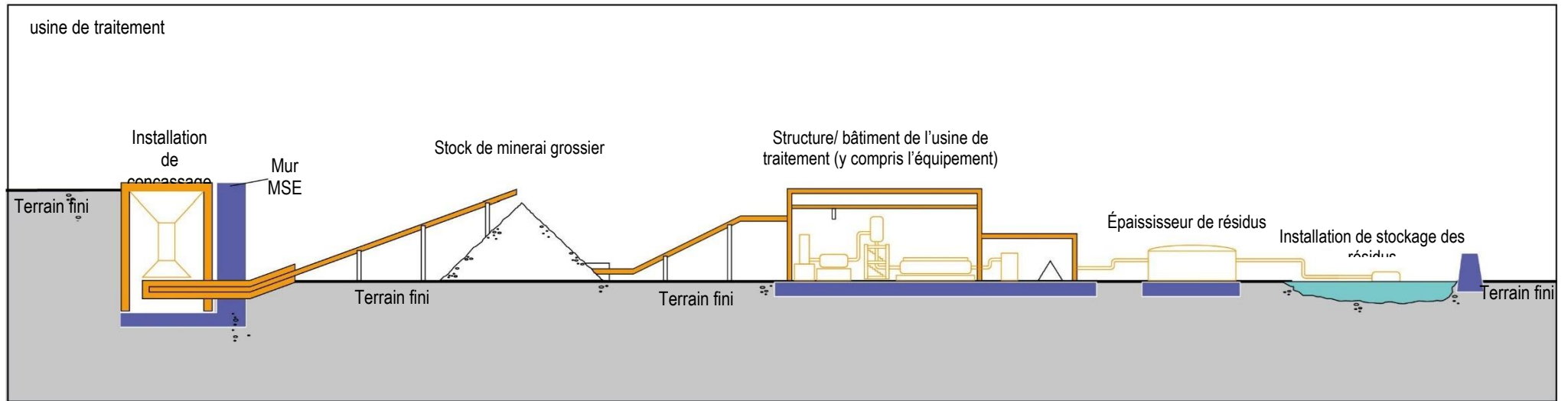
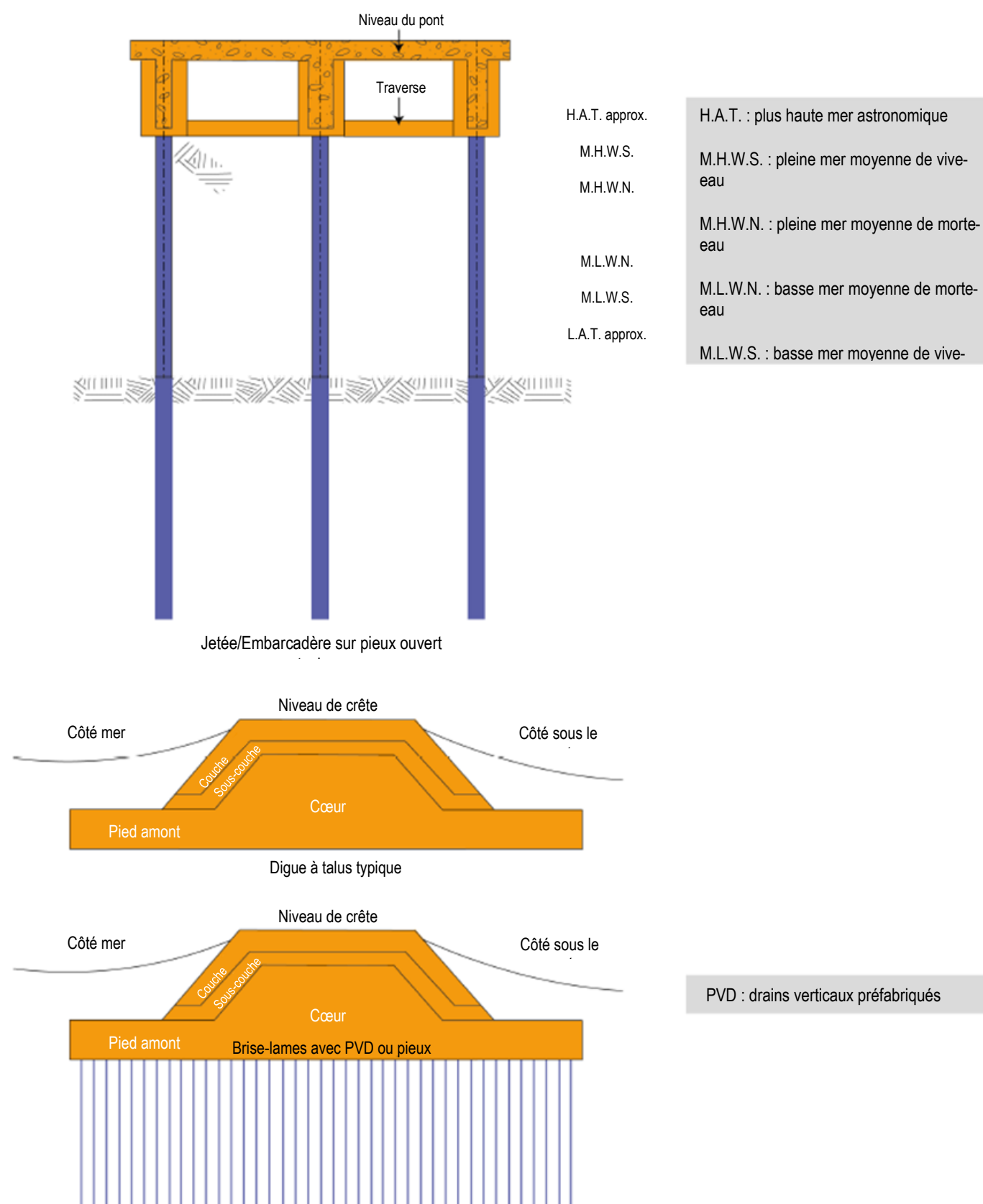


Figure 12 : jetées et brise-lames (coupes transversales)



Annexes

Remarques générales

- a. Les termes alternatifs acceptés sont séparés par une barre verticale (|). Les puces des sous-groupes servent à illustrer le champ d'application, sans toutefois s'y limiter.
- b. Dans le cas de projets comportant des sous-projets, attribuez les coûts et/ou les émissions de carbone au sous-projet, au groupe et au sous-groupe les plus pertinents, dans la mesure du possible, sans omissions ni duplications. Ajoutez un sous-projet distinct appelé « commun » pour saisir les coûts et/ou les émissions de carbone qui sont communs à tous les sous-projets ou à la plupart d'entre eux. Il est préférable de les présenter séparément pour permettre une réaffectation appropriée lorsque le besoin spécifique s'en fait sentir.
- c. Ajoutez un sous-groupe « Tous les autres coûts » ou « Toutes les autres émissions de carbone » au sein du groupe concerné pour prendre en compte les coûts ou les émissions de carbone des sous-groupes dont la valeur est insuffisante pour justifier un sous-groupe distinct (en général, ceux dont la valeur est inférieure à 5 % du groupe concerné). Le code doit se terminer par « .999 ».
- d. Tous les coûts doivent correspondre aux coûts payables par le client et inclure les frais généraux et les profits des bénéficiaires, le cas échéant.
- e. Incluez les honoraires de conception payables par le constructeur sous les coûts liés à la Construction | Rénovation | Maintenance dans le groupe et le sous-groupe pour lesquels la conception est fournie, dans la mesure du possible ; sinon, incluez-les dans « Opérations préliminaires | frais généraux des constructeurs | exigences générales ».
- f. Regroupez les coûts et/ou les émissions de carbone associées aux travaux préparatoires ou d'habilitation avec les principaux éléments qu'ils servent.
- g. (1) Regroupez les coûts des éléments auxiliaires, tels que les appuis latéraux temporaires/le drainage temporaire/l'assèchement/le traitement des pentes et la protection pour le terrassement, l'étalement/le coffrage/le ferrailage pour les travaux de béton, la quincaillerie, les accessoires de fixation, les raccords en ligne pour les tuyaux/drains/conduits/câbles, les renforts/l'aplanissement, la peinture/le revêtement, les pièces de rechange, etc. avec leurs éléments principaux, sauf indication contraire en tant que sous-groupe.
(2) Regroupez les coûts des essais et de la mise en service avec les services concernés. Incluez les consommables de mise en eau. (3) Répartissez les coûts et/ou les émissions de carbone des ouvrages composites ou préfabriqués dans les groupes et sous-groupes pertinents, dans la mesure du possible, afin de faciliter l'analyse et la comparaison.
(4) Incluez dans les « ouvrages composites ou préfabriqués » uniquement si les ouvrages composites ou préfabriqués intègrent différents éléments de construction dans différents groupes et sous-groupes remplissant les fonctions de plusieurs sous-groupes et que leur prix est fixé sans autre ventilation dans le contrat.
- h. Regroupez les coûts et/ou les émissions de carbone des prétraitements, des préfinitions et des composants intégrés (y compris les services et les équipements) avec leurs ouvrages composites ou préfabriqués correspondants.
- i. Arrondissez les coûts et/ou les émissions de carbone de manière appropriée et proportionnelle à l'exactitude des montants.
- j. Indiquez « Exclu » si le coût et/ou l'émission de carbone existe mais n'est pas déclaré. Indiquez « N/A » (non applicable) si le coût et/ou l'émission de carbone n'existe pas.
- k. Répartissez les coûts et/ou les émissions de carbone du code [2 | 3 | 5].08–[2 | 3 | 5].10 dans le code [2 | 3 | 5].01–[2 | 3 | 5].07 en cas de présentation simplifiée.
- l. Au fur et à mesure du développement du projet, les provisions pour risques prévues par le code [2 | 3 | 5].09 peuvent être progressivement dépensées, et les provisions dépensées se reflètent dans les coûts et/ou les émissions de carbone d'autres éléments. Les quotas peuvent figurer explicitement dans le contrat du constructeur ou être réservées dans le budget du client, dont le constructeur n'a pas connaissance. Pour les rapports sur les

coûts et/ou les émissions de carbone réels après la construction, les quotas excédentaires ne doivent pas être inclus.

- m. La « déduction relative au développement de la conception » prévue par le code [2 | 3 | 5].09 est une déduction dans une estimation ou un plan prévisionnel de pré-construction pour les coûts supplémentaires et/ou les émissions de carbone imprévus dus au développement de la conception au fur et à mesure de son évolution. Une fois la conception achevée, cette déduction doit être ramenée à zéro.
- n. Les « imprévus de construction » prévus par le code [2 | 3 | 5].09 sont une déduction pour les coûts supplémentaires et/ou les émissions de carbone imprévus pendant la construction. Généralement, il s'agit de couvrir des événements imprévus après l'attribution d'un contrat de construction. Après l'achèvement du compte final du contrat de construction, cette déduction doit être ramenée à zéro.
- o. En règle générale, une estimation des coûts avant la construction peut être préparée sur la base du niveau des prix à une certaine date, qui peut être la date du jour au moment de la préparation de l'estimation ou à une date de référence antérieure, avec ou sans prise en compte des éventuelles augmentations ou diminutions dues à l'inflation ou à la déflation au cours de la construction. Le prix d'un contrat de construction peut être fixé sur la base des niveaux de prix à une certaine date de référence autour du moment de l'appel d'offres et permettre des ajustements en cas de hausse ou de baisse des coûts au cours de la construction. Une déduction doit être constituée à l'intérieur ou à l'extérieur du contrat pour l'augmentation ou la diminution éventuelle et doit être progressivement remplacée par le résultat réel. Les « ajustements du niveau des prix » prévus par le code [2 | 3 | 5].09 sont destinés à tenir compte des changements possibles susmentionnés jusqu'au moment de l'appel d'offres, ainsi que des changements ultérieurs pendant la construction.

Annexe A – Sous-groupes d'acquisition

- Les émissions de carbone ne sont déclarées pour l'acquisition que si elles sont significatives.

Tableau A-1 : sous-groupes d'acquisition

Code		Description	Remarque
		Catégorie (niveau 2) AC AE	
		Groupe (niveau 3)	
		Sous-groupe (niveau 4)	
1.		Coûts liés à l'acquisition (AC) Émissions de carbone liées à l'acquisition (AE) (chaque sous-groupe comprend des provisions pour risques)	
	01.	Acquisition de site	
	01.010	Coûts et primes nécessaires à l'acquisition du site	
	01.020	Indemnisation des occupants existants	
	01.030	Démolition, enlèvement et modification des biens existants moyennant paiement aux propriétaires existants au lieu d'effectuer des travaux physiques	
	01.040	Contributions à la préservation du patrimoine, de la culture et de l'environnement	
	01.050	Honoraires d'agents, d'avocats, etc.	
	01.060	Impôts et taxes légales connexes	
	02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de marketing	
	02.010	Frais généraux de bureau du client	
	02.020	Frais administratifs spécifiques au projet du client : • équipe interne de gestion de projet et de conception • appui du personnel du projet • locaux, mobilier et équipement de bureau du projet s'ils ne sont pas inclus dans les opérations préliminaires frais de chantier du constructeur • magasins et ateliers • sécurité et assurances • formation du personnel • frais d'hébergement et de déplacement de l'équipe interne et des parties externes	
	02.030	Intérêts et charges financières	
	02.040	Frais de justice	
	02.050	Frais de comptabilité	
	02.060	Frais de vente, de location, de marketing, de publicité et de promotion	
	02.070	Impôts et taxes légales liés à la vente et à la location	
	02.080	Frais de licence et de permis pour l'exploitation et l'utilisation	

Annexe B – Sous-groupes Construction | Rénovation | Maintenance : bâtiments

- Les émissions de carbone sont rapportées au niveau du sous-groupe par exception.

Tableau B-1 : sous-groupes Construction | Rénovation | Maintenance : bâtiments

Code		Description	Remarque
		Catégorie (niveau 2)	CC CE RC RE ou MC ME
		Groupe (niveau 3)	
		Sous-groupe (niveau 4)	
2.		Coûts de construction liés à la construction (CC) Émissions de carbone liées à la construction (CE)	
3.		Coûts liés à la rénovation (RC) Émissions de carbone liées à la rénovation (RE)	
5.		Coûts liés à la maintenance (MC) Émissions de carbone liées à la maintenance (ME)	
		(CC CE, RC RE et MC ME partagent les mêmes groupes ci-dessous, dans la mesure où ils sont applicables. Les termes séparés par « » entre crochets [] sont les termes alternatifs respectifs.)	
	01.	Démolition, préparation du site et formation	
	01.010	Enquête sur le site et étude du sol	
	01.020	Traitement environnemental	
	01.030	Prélèvement d'échantillons de matériaux ou de conditions dangereux ou utiles	
	01.040	Clôtures temporaires	
	01.050	Démolition des bâtiments existants et soutènement des structures adjacentes	
	01.060	Nettoyage de la surface du site (défrichage, essouchage, décapage, abattage d'arbres, petits travaux de terrassement, excavation)	
	01.070	Transplantation d'arbres	
	01.080	Formation du site et traitement des pentes	
	01.090	Drainage et assèchement temporaires des surfaces	
	01.100	Protection temporaire, déviation et déplacement des services publics	
	01.110	Contrôle de l'érosion	
	02.	Fondations	
	02.010	Pieux de fondation et reprise en sous-œuvre : • mobilisation et démobilisation • pieux et caisson d'essai • pieux et caissons permanents • test des pieux et des caissons • reprise en sous-œuvre	

Code		Description			Remarque
		Catégorie (niveau 2)	CC CE	RC RE ou MC ME	
		Groupe (niveau 3)			
		Sous-groupe (niveau 4)			
	02.020	Fondations jusqu'au sommet des dalles de plancher les plus basses : • excavation et élimination • appuis latéraux • radiers généraux, semelles sur pieux, bases de colonnes, semelles sous murs, longrines de redressement, traverses • murs et colonnes de la sous-structure • dalles et solives de plancher les plus basses (à l'exclusion et au-delà des dalles de fond en sous-sol) • cages d'ascenseur • ouvrage composite ou préfabriqué			
	02.030	Côtés et fond du sous-sol : • excavation et élimination • appuis latéraux • dalles de fond et couche de propreté • côtés • étanchéité verticale, couverture drainante, drains et « skin wall » • étanchéité horizontale, couverture drainante, drains et la dalle de couverture • isolation • cages d'ascenseur, puisards, manchons • ouvrage composite ou préfabriqué			
	03.	Structure			
	03.010	Suppression et modification des structures			
	03.020	Planchers suspendus du sous-sol (jusqu'au sommet des dalles du rez-de-chaussée) : • murs et colonnes structurels • poutres et dalles • escaliers			
	03.030	Ossature et dalles (au-dessus du sommet des dalles du rez-de-chaussée) : • murs et colonnes structurels • poutres et dalles des étages supérieurs • poutres et dalles du toit • escaliers • ignifugation de la structure en acier			
	03.040	Citernes, piscines, articles divers			
	03.050	Ouvrage composite ou préfabriqué			
	04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels			
	04.010	Éliminations et modifications non structurelles			

Code		Description			Remarque
		Catégorie (niveau 2)	CC CE	RC RE ou MC ME	
		Groupe (niveau 3)			
		Sous-groupe (niveau 4)			
	04.020	Élévations extérieures : • murs et éléments extérieurs non structurels • finitions des murs extérieurs, à l'exception du bardage • bardage de la façade et murs-rideaux • fenêtres extérieures • portes extérieures • façades extérieures des magasins • volets roulants et volets coupe-feu			
	04.030	Finitions des toits, lucarnes et aménagements paysagers (y compris l'étanchéité et l'isolation) : • finitions des toits • lucarnes • autres caractéristiques des toits • aménagement paysager des toits (dur et souple)			
	04.040	Divisions internes : • murs et cloisons intérieurs non structurels • façades de magasins • toilettes • cloisons mobiles • chambres froides • portes intérieures • fenêtres intérieures • volets roulants et volets coupe-feu • travaux de béton divers			
	04.050	Accessoires et articles divers : • balustrades, garde-corps et mains courantes • escaliers et passerelles ne faisant pas partie de la structure, échelles à crinoline • armoires, placards, étagères, comptoirs, bancs, tableaux d'affichage, tableaux noirs • panneaux de sortie, signalétique d'étage • habillages de fenêtres et de portes • éléments décoratifs • aménagement paysager intérieur • trappes d'accès, armoires pour services d'incendie • articles divers			
	04.060	Finitions sous couverture : • finitions des sols (intérieurs et extérieurs) • finitions et revêtements des murs intérieurs • finitions de plafond et faux plafonds (intérieurs ou extérieurs)			
	04.070	Travaux du constructeur en rapport avec les services : • plinthe, bases • enceinte ignifugée • poutres de levage, grilles de séparation de cage d'ascenseur, poutres de			

Code		Description			Remarque
		Catégorie (niveau 2)	CC CE	RC RE ou MC ME	
		Groupe (niveau 3)			
		Sous-groupe (niveau 4)			
		séparation de cage d'ascenseur • regards suspendus • tranchées de câbles, couvertures de tranchées • manchons, ouvertures et éléments similaires non admis dans « Accessoires et articles divers »			
	04.080	Ouvrage composite ou préfabriqué			
	05.	Services et équipements			
	05.010	Systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation/climatiseurs : • réseau d'eau de mer • réseau d'eau de refroidissement • réseau d'eau glacée • réseau d'eau de chauffage • réseau de vapeur et de condensat • réseau de mazout • traitement de l'eau • système de traitement et de distribution de l'air • système d'évacuation des condensats • système de climatisation unitaire • système de ventilation mécanique • système de ventilation de cuisine • système d'extraction des fumées • système d'extraction des gaz anesthésiques • climatiseurs de fenêtre et climatiseurs split • rideaux d'air • ventilateurs • systèmes électriques et de contrôle connexes • soumissions, essais et mise en service			
	05.020	Services électriques : • transformateurs et tableaux de distribution haute tension • réseaux d'alimentation, transformateurs et tableaux de distribution basse tension • tableaux de distribution principaux et secondaires • système de secours • éclairage et électricité • alimentation sans interruption • chauffage au sol • unités locales de chauffage électrique • mise à la terre/protection contre la foudre et liaison équipotentielle • soumissions, essais et mise en service			
	05.030	Installation de luminaires			

Code		Description			Remarque
		Catégorie (niveau 2)	CC CE	RC RE ou MC ME	
		Groupe (niveau 3)			
		Sous-groupe (niveau 4)			
	05.040	Services électriques très basse tension : • système informatique et de communication • radiomessagerie/localisation du personnel • système de sonorisation • automatisation du bâtiment • sécurité et alarme • vidéosurveillance • antenne collective et similaires • soumissions, essais et mise en service			
	05.050	Alimentation en eau et drainage au-dessus du sol ou à l'intérieur du sous-sol : • approvisionnement en eau froide • approvisionnement en eau chaude • approvisionnement en eau de rinçage • approvisionnement en eaux grises • approvisionnement en eau nettoyante • approvisionnement en eau d'irrigation • évacuation des eaux de pluie • évacuation des sols et des déchets • évacuation des eaux de drainage des jardinières • évacuation des eaux usées des cuisines • systèmes électriques et de contrôle connexes • soumissions, essais et mise en service			
	05.060	Fourniture d'équipements sanitaires (installation incluse dans « Distribution d'eau et évacuation en surface », sauf si elle n'est pas séparable des coûts de « Accessoires et articles divers »)			
	05.070	Systèmes d'élimination : • ordures • déchets de laboratoire • déchets industriels • incinérateur • soumissions, essais et mise en service			
	05.080	Services d'incendie : • système de bornes d'incendie et de dévidoirs • colonnes humides • système de gicleurs • système déluge • système d'extinction à gaz • système d'extinction à mousse • système d'alerte audiovisuel • système automatique d'alarme et de détection d'incendie • appareils manuels portatifs et articles divers • systèmes électriques et de contrôle connexes • soumissions, essais et mise en service			
	05.090	Services du gaz :			

Code		Description			Remarque
		Catégorie (niveau 2)	CC CE	RC RE ou MC ME	
		Groupe (niveau 3)			
		Sous-groupe (niveau 4)			
		- gaz de houille - gaz naturel - gaz de pétrole liquéfié - gaz médicaux/gaz de laboratoire - gaz industriel/air comprimé/air d'instrumentation - vide - vapeur - soumissions, essais et mise en service			
	05.100	Systèmes de mouvement : - ascenseurs monte-charges - plates-formes élévatrices - escaliers mécaniques - tapis roulant pour piétons trottoirs roulants - convoyeurs - soumissions, essais et mise en service			
	05.110	Nacelles			
	05.120	Plateaux tournants			
	05.130	Générateurs			
	05.140	Dispositifs d'économie d'énergie			
	05.150	Équipement de traitement de l'eau et des eaux usées			
	05.160	Fontaines, piscines et station de filtration			
	05.170	Signalétique électrique des bâtiments			
	05.175	Système de divertissement audiovisuel			
	05.180	Équipement de cuisine			
	05.190	Équipement de chambre froide			
	05.200	Équipement de laboratoire			
	05.210	Matériel médical			
	05.220	Équipement d'hôtel			
	05.230	Contrôle d'accès aux parkings ou aux entrées			
	05.240	Appareils ménagers			
	05.250	Autres services spécialisés			
	05.260	Bénéfice et présence du constructeur aux services			
	06.	Drainages de surface et souterrains			
	06.010	Drainage des eaux de surface			
	06.020	Drainage des eaux pluviales			
	06.030	Drainage des eaux usées			
	06.040	Déconnexions et raccordements de drainage			
	06.050	Inspection par vidéosurveillance des canalisations existantes ou nouvelles			
	06.060	Tuyau de traitement enterré			
	07.	Travaux extérieurs et annexes			
	07.010	Structures de soutènement permanentes			

Code		Description			Remarque
		Catégorie (niveau 2)	CC CE	RC RE ou MC ME	
		Groupe (niveau 3)			
		Sous-groupe (niveau 4)			
	07.020	Enceintes et divisions de sites			
	07.030	Structures auxiliaires			
	07.040	Routes et revêtement			
	07.050	Aménagements paysagers (durs et souples)			
	07.060	Aménagements et équipements			
	07.070	Services externes : • approvisionnement en eau • approvisionnement en gaz • alimentation électrique • fourniture de communications • éclairage extérieur • déconnexions et raccordements aux services publics			
	08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales			(j)
	08.010	Gestion de la construction, y compris le personnel de gestion du site et la main-d'œuvre auxiliaire			
	08.020	Voies d'accès et zones de stockage temporaires, gestion du trafic et déviation (à la discrétion des constructeurs)			
	08.030	Clôture temporaire du site et sécurité			
	08.040	Usine de construction commune			
	08.050	Échafaudages communs			
	08.060	Autres installations et services temporaires			
	08.070	Technologie et communications : téléphone, internet haut débit, matériel informatique, logiciels			
	08.080	Soumissions, rapports et dossier des ouvrages exécutés du constructeur			
	08.090	Contrôle de la qualité, enregistrement et inspections			
	08.100	Gestion de la sécurité, de la santé et de l'environnement			
	08.110	Assurances, cautions et garanties			
	08.120	Honoraires et frais légaux du constructeur			
	08.130	Essais et mise en service			
	08.140	Suppléments pour conditions climatiques ou de travail extrêmes (s'ils sont facturés séparément selon les pratiques tarifaires locales)			
	09.	Provisions pour risques			(j), (k)
	09.010	Déduction relative au développement de la conception			(l)
	09.020	Imprévus de construction			(m)
	09.030	Ajustements du niveau des prix : • jusqu'à l'adjudication • pendant la construction			(n)
	09.040	Ajustements liés aux fluctuations des taux de change			
	10.	Impôts et prélèvements			(j)
	10.010	Payés par le constructeur			
	10.020	Payés par le client en relation avec les paiements du contrat de construction			
	11.	Travaux et services publics hors site (y compris les provisions pour risques, les impôts et			

Code		Description			Remarque
		Catégorie (niveau 2)	CC CE	RC RE ou MC ME	
		Groupe (niveau 3)			
		Sous-groupe (niveau 4)			
		les prélèvements associés)			
	11.010	Raccordements, déviations et augmentation de la capacité des réseaux ou sources de services publics hors site jusqu'aux raccordements aux réseaux sur site : • électricité • transformateurs • eau • égouts • gaz • télécommunications			
	11.020	Voies d'accès publiques et chemins piétonniers			
	12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés (y compris les provisions pour risques, les impôts et les prélèvements associés)			
	12.010	Mobilier, installations et équipements de production, de traitement et d'exploitation détachés qui ne sont normalement pas fournis avant l'achèvement de la construction			
	12.020	Mobilier, installations et équipements fixes de production, de traitement et d'exploitation installés avant l'achèvement de la construction • équipements (y compris le mobilier et les installations) de production (y compris le traitement et l'exploitation) • systèmes d'instrumentation et de contrôle connexes • systèmes de contrôle de la sécurité et de l'environnement connexes • systèmes de stockage et de transfert connexes • services et équipements décrits dans le groupe 05 mais destinés à desservir les équipements de production • drainage superficiel et souterrain décrit dans le groupe 06 mais destiné à desservir les équipements de production • essais et mise en service • licences et certifications pour le démarrage de la production • provisions pour risques • impôts et prélèvements			
	13.	Consultants et supervision liés à la construction (y compris les provisions pour risques, les impôts et les prélèvements associés)			
	13.010	Honoraires et frais remboursables des consultants : • architectes (architectes, paysagistes, architectes d'intérieur, techniciens, etc.) • ingénieurs (géotechniques, de génie civil, structurels, mécaniques, électricité/plomberie, techniques, etc.) • chefs de projet • géomètres (métré, arpentage, arpentage des bâtiments, ingénierie des coûts, etc.) • consultants spécialisés (environnement, trafic, acoustique, façades, BIM, etc.) • études sur la gestion de la valeur			
	13.020	Frais et redevances payables aux organes statutaires ou à leurs agences désignées (dans le cadre de la planification, de la conception, de l'approbation des offres et des contrats, de la supervision et des inspections d'acceptation)			
	13.030	Frais de supervision du chantier (y compris leur hébergement et leurs déplacements)			
	13.040	Paiements aux autorités ou laboratoires d'essais			

Annexe C – Sous-groupes Construction | Rénovation | Maintenance : ouvrages de génie civil

- Les émissions de carbone sont rapportées par exception au niveau du sous-groupe.
- Une puce indique que le sous-groupe est susceptible de s'appliquer. Les sous-groupes sans puce peuvent également être inclus, le cas échéant.

Tableau C-1 : sous-groupes Construction | Rénovation | Maintenance : ouvrages de génie civil

Code	Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
	Catégorie (niveau 2)																			
	Groupe (niveau 3)																			
	Sous-groupe (niveau 4)																			
2.	Construction (CC CE)																			
3.	Rénovation (RC RE)																			
5.	Maintenance (MC ME)																			
	(CC CE, RC RE et MC ME partagent les mêmes groupes ci-dessous, dans la mesure où ils sont applicables. Les termes séparés par « » entre crochets [] sont des termes alternatifs pour les groupes respectifs)																			
	01. Démolition, préparation du site et formation																			
	01.010 Enquête sur le site et étude du sol	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	01.020 Traitement environnemental	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	01.030 Prélèvement d'échantillons de matériaux ou de conditions dangereux ou utiles	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	01.040 Clôtures temporaires	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	

Code		Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
	01.050	Démolition des structures existantes et soutien des structures adjacentes	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	01.060	Nettoyage de la surface du site (défrichage, essouchage, décapage, abattage d'arbres, petits travaux de terrassement, excavation)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	01.070	Transplantation d'arbres	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	01.080	Formation générale du site et traitement des pentes (y compris les remblais / tranchées requis par plusieurs sous-projets)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	01.090	Drainage et assèchement temporaires des surfaces	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	01.100	Voies d'accès et aires de stockage temporaires (fournies dans le cadre d'un pré-contrat)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	01.110	Protection temporaire, déviation et déplacement des services publics	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	01.120	Contrôle de l'érosion	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	

Code		Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
	01.600	Aménagement de la surface de l'eau (y compris les installations et services communs ainsi que la zone de récupération des résidus de dragage)														•	•	•	•	•	
	01.610	Zone de récupération des résidus de dragage														•	•	•	•	•	
	01.620	Levés hydrographiques / bathymétriques														•	•	•	•	•	
	01.630	Surveillance de la qualité de l'eau														•	•	•	•	•	
	01.640	Excavation (de limon, de tourbe, de sable, de gravier, d'argile, de roche, etc., y compris la mobilisation et la démobilisation des excavateurs, le dynamitage, le transport, l'élimination, la récupération, le compactage et la surveillance)														•	•	•	•	•	
	01.650	Dragage (de limon, de tourbe, de sable, de gravier, d'argile, de roche, etc., y compris la mobilisation et la démobilisation des dragues et des barges, le dynamitage, le transport, l'élimination, la récupération, le compactage et la surveillance)														•	•	•	•	•	
	01.660	Élimination et traitement spéciaux des sédiments contaminés														•	•	•	•	•	

Code		Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
	01.670	Récupération ou remplissage (avec des roches importées, du béton ou d'autres matériaux durs)														•	•	•	•	•	
	01.680	Réhabilitation ou remplissage (avec des matériaux de dragage)														•	•	•	•	•	
	01.690	Surcharge ou consolidation des terres et suivi de l'implantation														•	•	•	•	•	
	01.700	Systèmes de protection de l'habitat														•	•	•	•	•	
	02.	Fondations																			
	02.010	Remblais / tranchées (spécifiquement requis pour le projet ou le sous-projet)	•	•	•	•								•	•		•	•	•	•	
	02.020	Excavation, évacuation et appuis latéraux (spécifiquement pour recevoir toute construction de sous-structure, mais à l'exclusion de la formation générale du site et du traitement des pentes)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	02.025	Géotextile ou autres géomembranes															•	•	•	•	
	02.030	Creusement de tranchées / tranchées communes	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	02.040	Perçage / forage				•			•	•				•	•	•	•	•	•	•	
	02.050	Mise en œuvre des pieux / ancrage	•	•	•		•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code	Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																		
		Groupe (niveau 3)																		
		Sous-groupe (niveau 4)																		
	02.060	Remblayage structurel / assainissement du sol	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	02.070	Structures de soutènement de la terre	•	•	•	•							•	•		•	•	•	•	
	02.080	Culées / murs en aile	•	•	•								•	•		•	•	•	•	
	02.090	Semelles sur pieux / semelles / bases (les plus proches du niveau du sol ou du niveau de l'eau si la construction se fait dans l'eau)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	02.100	Couche de fondation de chaussées et de structures de voies ferrées	•	•										•		•	•	•		
	02.110	Bases et supports pour citernes, tuyaux, têtes de puits et similaires				•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		
	02.120	Lits et abords des conduites souterraines				•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	
	02.600	Murs de soutènement en pieux (murs combinés / murs en pieux en H / murs en pieux sécants) • rideaux de palplanches • murs de quai gravitaires • plates-formes de délestage • structures sur pilotis • types particuliers															•	•		
	02.610	Parois moulées															•	•		

Code	Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																		
		Groupe (niveau 3)																		
		Sous-groupe (niveau 4)																		
	02.620	Quais / docks / appontements / amarrages / jetées / fondations de structures de cale sèche															•	•		
	02.630	Systèmes d'ancrage marins													•	•	•	•		
	02.640	Ducs-d'Albe d'amarrage														•	•	•		
	02.650	Brise-lames • noyaux • armature principale (unités imbriquées) • armature secondaire															•	•	•	•
	02.660	Revêtements rocheux / gabions														•	•	•		
	02.670	Batardeaux														•	•	•		
	02.680	Protection des berges																•	•	
	03.	Structure																		
	03.010	Jetées et tours			•									•						
	03.020	Système de suspension			•									•						
	03.030	Ponts			•															
	03.040	Paliers			•															
	03.050	Revêtement de tunnel				•								•			•	•		

Code		Description	Routes et pistes d' atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
	03.060	Fondations des routes / voies	•	•	•	•									•			•	•		
	03.070	Chaussées	•	•	•	•												•	•		
	03.080	Voies de desserte et approches	•	•	•	•										•	•	•	•		
	03.090	Parapets / traitement des bords	•	•	•	•															
	03.100	Structures principales (dans le cas de la formation et de la récupération de sols, types de projets qui n'ont pas fait l'objet d'un rapport distinct en tant que sous-projets)					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	03.105	Stations-service et maisons de services publics																•	•		
	03.110	Citernes, plates-formes, conteneurs de stockage et similaires					•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	
	03.120	Supports pour citernes, tuyaux et similaires					•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	
	03.130	Ouvrages civils de canalisations					•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	03.140	Vannes et raccords					•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	03.600	Digues															•	•		•	
	03.610	Revêtement de lacs et de rivières																•	•		
	03.620	Structures marines préfabriquées – fabrication hors site														•	•	•			

Code	Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																		
		Groupe (niveau 3)																		
		Sous-groupe (niveau 4)																		
	03.630	Structures marines préfabriquées – transport sur le site													•	•	•			
	03.640	Structures marines préfabriquées – installation sur site													•	•	•			
	03.650	Cales / passerelles / couloirs de communication														•	•	•		
	03.660	Quais et portes d'écluse															•	•		
	03.670	Pontons														•	•	•		
	03.680	Systèmes de protection côtière														•	•			
	03.690	Ponts / structures de surface (dalles de béton portantes ou suspendues)														•	•	•		
	03.700	Écluses et structures de guidage															•	•		
	03.710	Revêtements														•				
	03.720	Protections contre les inondations														•	•	•		
	03.730	Aides à la navigation													•	•	•	•		
	03.740	Structures de cale sèche															•	•		
	03.750	Déversoirs																•		
	03.760	Aqueducs																•		
	04.	Ouvrages non structurels																		

Code		Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
	04.010	Éliminations et modifications non structurelles	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	04.020	Construction non structurelle					•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	04.030	Surface de roulement	•	•	•	•								•							
	04.040	Signalisation, marquage et similaires	•	•	•	•								•	•						
	04.050	Portiques et similaires	•	•	•	•									•						
	04.060	Dispositifs de sécurité	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	04.070	Barrières / rails et moyens d'accès	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	04.080	Équipements spéciaux et accessoires	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	04.090	Aménagement paysager intérieur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	04.100	Travaux des constructeurs liés aux services	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	05.	Services et équipements																			
	05.005	Systèmes de chauffage, de ventilation et de refroidissement urbains																		•	
	05.010	Systèmes mécaniques	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	05.020	Systèmes d'éclairage	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	05.030	Éclairages	•	•	•	•									•		•	•	•		
	05.040	Alimentation basse tension	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			•	•		

Code		Description	Routes et pistes d' atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
	05.050	Câbles/chemins de câbles	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	05.060	Autres services électriques	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	05.070	Systèmes de contrôle et instrumentation • systèmes de signalisation • systèmes de télécommunications	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	05.080	Supports de tuyaux (localisés)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	05.090	Approvisionnement en eau et drainage en surface ou à l'intérieur d'une construction souterraine (localisé)	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•	•	•		
	05.100	Systèmes d'élimination des ordures et des déchets														•	•	•	•		
	05.110	Services d'incendie	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	05.115	Services de gaz														•	•	•	•		
	05.120	Systèmes de déplacement : ascenseurs / monte-charges / convoyeurs	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	05.600	Ascenseurs à bateaux																•	•		
	05.610	Grues / plates-formes / rails															•	•	•		
	05.620	Installation de tuyaux de service sous l'eau / en mer														•	•	•	•		
	05.630	Câblage électrique / de données sous l'eau														•	•	•	•		

Code	Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
	Catégorie (niveau 2)																			
	Groupe (niveau 3)																			
	Sous-groupe (niveau 4)																			
	/ en mer																			
06.	Drainages de surface et souterrains																			
06.010	Drainage des eaux de surface	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	
06.020	Drainage des eaux pluviales	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	
06.030	Drainage des eaux usées	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	
06.040	Systèmes de pompage	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
06.050	Raccords de drainage	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	
07.	Travaux extérieurs et annexes																			
07.010	Enceintes et divisions de sites	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	
07.020	Structures auxiliaires	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	
07.030	Routes et revêtement (ne constituant pas un sous-projet)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•		
07.040	Aménagements paysagers (durs et souples)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	
07.050	Aménagements et équipements	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	
08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales																			(j)
08.010	Gestion de la construction, y compris le personnel de gestion du site et la main-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code		Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
		d'œuvre auxiliaire																			
	08.020	Voies d'accès et zones de stockage temporaires, gestion du trafic et déviation (à la discrétion des constructeurs)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	08.025	Centrale à béton temporaire, centrale de moulage en béton préfabriqué	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	08.030	Clôture temporaire du site et sécurité	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	08.040	Usine de construction commune	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	08.045	Installations et équipements maritimes (p. ex. navires / barges / bateaux, grues flottantes, dragues, plates-formes de forage flottantes, batardeaux, caissons, etc.)														•	•	•	•		
	08.050	Échafaudages communs	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	
	08.055	Logement des travailleurs	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	08.060	Autres installations et services temporaires	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	08.065	Mobilisation et démobilisation lorsqu'elles sont significatives et non mentionnées ailleurs														•	•	•	•	•	
	08.070	Technologie et communications : téléphone, internet haut débit, matériel informatique, logiciels	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code		Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
	08.080	Soumissions, rapports et dossier des ouvrages exécutés du constructeur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	08.090	Contrôle de la qualité, enregistrement et inspections	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	08.100	Gestion de la sécurité, de la santé et de l'environnement	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	08.110	Assurances, cautions et garanties	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	08.120	Honoraires et frais légaux du constructeur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	08.130	Essais et mise en service	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	08.140	Suppléments pour conditions climatiques ou de travail extrêmes (s'ils sont facturés séparément selon les pratiques tarifaires locales)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	09.	Provisions pour risques																			(j), (k)
	09.010	Déduction relative au développement de la conception	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	(l)
	09.020	Imprévus de construction	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	(m)
	09.030	Ajustements du niveau des prix - jusqu'à l'adjudication - pendant la construction	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	(n)

Code	Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																		
		Groupe (niveau 3)																		
		Sous-groupe (niveau 4)																		
	09.040	Ajustements liés aux fluctuations des taux de change	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	10.	Impôts et prélèvements																		(j)
	10.010	Payés par les constructeurs	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	10.020	Payés par le client en relation avec les paiements du contrat de construction	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	11.	Travaux et services publics hors site (y compris les provisions pour risques, les impôts et les prélèvements associés)																		
	11.010	Raccordements, déviations et augmentation de la capacité des réseaux ou sources de services publics hors site jusqu'aux raccordements aux réseaux sur site : • électricité • transformateurs • eau • égouts • gaz • télécommunications	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	11.020	Voies d'accès publiques et chemins piétonniers	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code		Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
	12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés (y compris les provisions pour risques, les impôts et les prélèvements associés)																			
	12.010	Mobilier, installations et équipements de production, de traitement et d'exploitation détachés qui ne sont normalement pas fournis avant l'achèvement de la construction	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	12.020	Mobilier, installations et équipements fixes de production, de traitement et d'exploitation installés avant l'achèvement de la construction	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	13.	Consultants et supervision liés à la construction (y compris les provisions pour risques, les impôts et les prélèvements associés)																			

Code		Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
	13.010	Honoraires et frais remboursables des consultants : - architectes (architectes, paysagistes, architectes d'intérieur, techniciens, etc.) - ingénieurs (géotechniques, de génie civil, structurels, mécaniques, électricité/plomberie, techniques, etc.) - chefs de projet - géomètres (métré, arpentage, arpentage des bâtiments, ingénierie des coûts, etc.) - consultants spécialisés (environnement, trafic, acoustique, façades, BIM, etc.) - études sur la gestion de la valeur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	13.020	Frais et redevances payables aux organes statutaires ou à leurs agences désignées (dans le cadre de la planification, de la conception, de l'approbation des offres et des contrats, de la supervision et des inspections d'acceptation)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	13.030	Frais de supervision du chantier (y compris leur hébergement et leurs déplacements)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	13.040	Paiements aux autorités ou laboratoires	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Code		Description	Routes et pistes d'atterrissage	Chemins de fer	Ponts	Tunnels	Stations de traitement des eaux usées	Stations d'épuration des eaux	Pipelines	Puits et forages	Centrales électriques	Usines chimiques	Raffineries	Barrages et réservoirs	Mines et carrières	Structures offshore	Ouvrages à proximité des côtes	Ports	Ouvrages sur voie navigable	Formation et récupération de sols	Remarque
		Catégorie (niveau 2)																			
		Groupe (niveau 3)																			
		Sous-groupe (niveau 4)																			
		d'essais																			

Annexe D – Sous-groupes opérationnels

- Les émissions de carbone sont rapportées au niveau du sous-groupe par exception.

Tableau D-1 : sous-groupes opérationnels

	Code	Description	
		Catégorie (niveau 2)	OC OE
		Groupe (niveau 3)	
		Sous-groupe (niveau 4)	
4.		Coûts liés à l'exploitation (OC) Émissions de carbone liées à l'exploitation (OE)	
	01.	Nettoyage	
	01.010	Nettoyage externe (de routine et périodique)	
	01.020	Nettoyage interne (de routine et périodique)	
	01.030	Nettoyage spécialisé (définir le type)	
	02.	Services publics	
	02.010	Combustible (préciser le type : gaz / électricité / pétrole et autres sources de combustible)	
	02.020	Eau, drainage et assainissement	
	03.	Gestion des déchets	
	03.010	Collecte et élimination des déchets	
	03.020	Recyclage et récupération	
	04.	Sécurité	
	04.010	Sécurité physique	
	04.020	Surveillance à distance	
	05.	Technologies de l'information et de la communication	
	05.010	Systèmes de communication	
	05.020	Technologie / capteurs spécialisés	
	06.	Frais généraux du site des exploitants exigences générales	
	06.010	Administration	
	06.020	Assurance des biens	
	07.	Provisions pour risques	
	07.010	Liées à l'exploitation (à définir par l'utilisateur)	
	07.020	Obligations contractuelles	
	08.	Impôts et prélèvements	
	08.010	Impôts	
	08.020	Prélèvements	

Annexe E – Sous-groupes de la fin de vie

- Les émissions de carbone sont rapportées au niveau du sous-groupe par exception.

Tableau E-1 : sous-groupes de la fin de vie

	Code	Description	
		Catégorie (niveau 2)	EC EE
		Groupe (niveau 3)	
		Sous-groupe (niveau 4)	
6.		Coûts liés à la fin de vie (EC) Émissions de carbone liées à la fin de vie (EE)	
	01.	Inspection du traitement	
	01.010	Rapport de dégradation	
	01.020	Obligations contractuelles de restitution	
	02.	Démantèlement et décontamination	
	02.010	Arrêts et démantèlement	
	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 de chantier des constructeurs exigences générales	
	05.010	Administration	
	05.020	Frais généraux (spécifiques au projet)	
	06.	Provisions pour risques	
	06.010	Spécificités de la fin de vie (à définir par l'utilisateur)	
	06.020	Risques anormaux (à définir par l'utilisateur)	
	07.	Impôts et prélèvements	
	07.010	Impôts	
	07.020	Prélèvements	
	07.030	Crédit pour subventions	

Annexe F – Schémas de procédé

Les schémas de procédé figurant dans cette annexe indiquent les étapes nécessaires pour présenter les coûts du cycle de vie et/ou les émissions de carbone d'un projet, d'un programme ou d'un portefeuille.

Figure F-1 : étape 1

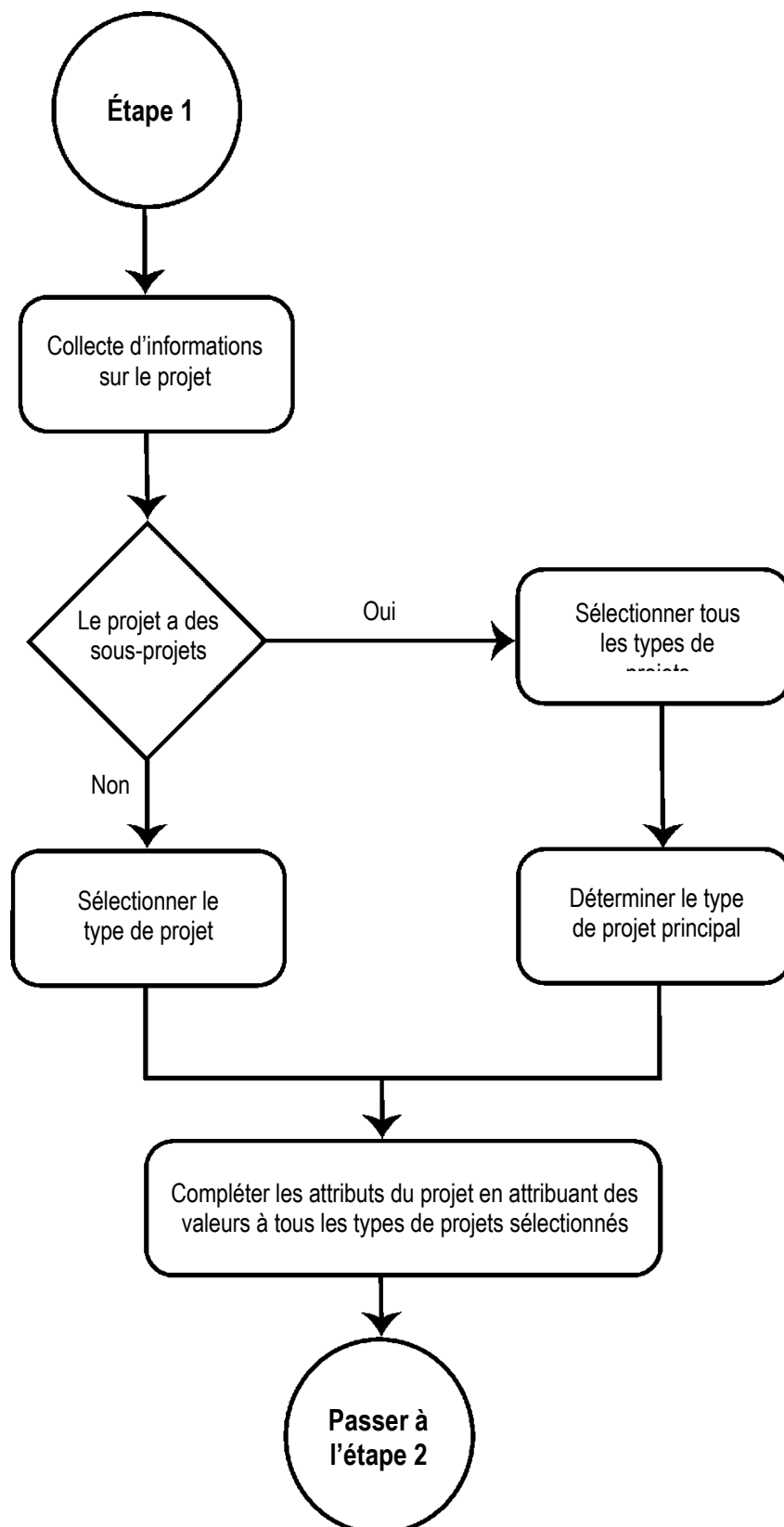
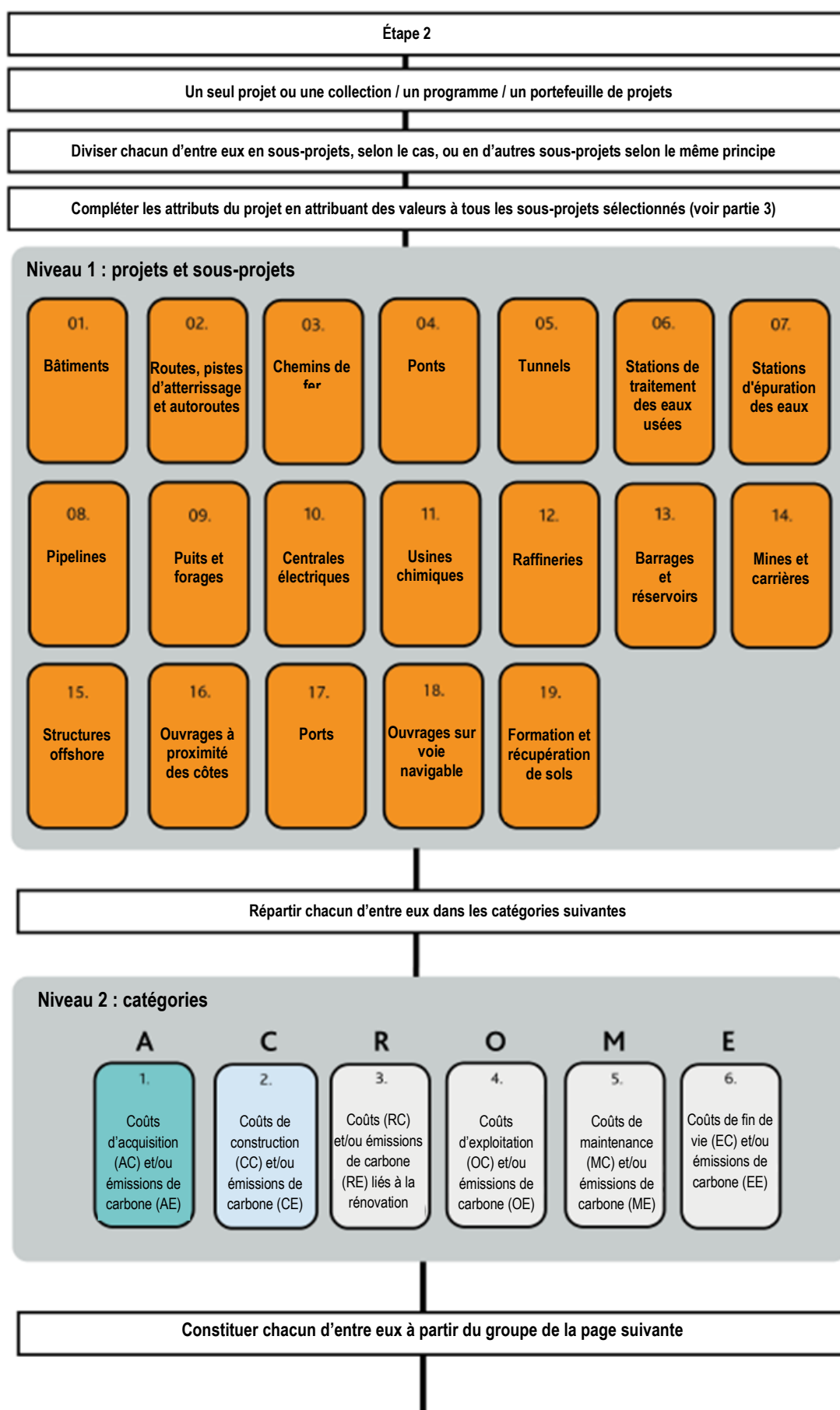
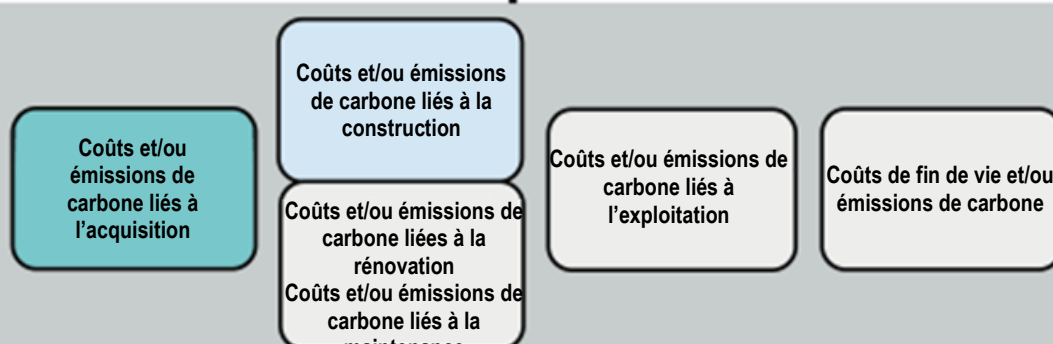


Figure F-2 : étape 2



Niveau 3 : groupes



Remarque : les coûts sont indiqués pour toutes les cellules au niveau 3 ; les émissions de carbone sont indiquées au niveau 3 uniquement pour les cellules colorées en vert.

01. Acquisition de site	01. Démolition, préparation du site et formation	01. Nettoyage	01. Inspection du traitement
02. Frais administratifs, financiers, juridiques et de marketing	02. Fondations	02. Services publics	02. Démantèlement et décontamination
	03. Structure	03. Gestion des déchets	03. Démolition et réhabilitation
	04. Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels	04. Sécurité	04. Remise en état
	05. Services et équipements	05. Technologies de l'information et de la communication	05. Frais généraux de site des constructeurs exigences générales
	06. Drainages de surface et souterrains	06. Frais généraux du site des exploitants exigences générales	07. Provisions pour risques
	07. Travaux extérieurs et annexes	07. Provisions pour risques	08. Impôts et prélèvements
	08. Opérations préliminaires frais généraux des constructeurs exigences générales	08. Impôts et prélèvements	
	09. Provisions pour risques		
	10. Impôts et prélèvements		
	11. Travaux et services publics hors site		
	12. Mobilier, installations et équipements de production et détachés		
	13. Consultants et supervision dans le domaine de la construction		

Classer chaque coût dans un sous-groupe de rapport détaillé (obligatoire pour les émissions de carbone uniquement par exception)

Sous-groupes de niveau 4 (facultatifs pour les coûts ; obligatoires pour les émissions de carbone par exception)

Annexe G – Modèles de rapports sur les coûts

- Voir l'annexe H pour accéder à un modèle de rapport sur les émissions de carbone.

Remarques spécifiques pour l'annexe G

- Les attributs et valeurs du projet ne sont pas indiqués dans ce modèle mais doivent être fournis dans le rapport sur les coûts réels.
- « M \$ » = million de dollars.

Tableau G-1 : modèle de récapitulatif pour un projet mixte

- Faites passer tous les coûts à la date commune, qui est supposée ne pas être antérieure à l'achèvement de la construction.
- Indiquez si les paiements au moment du paiement sont basés sur les coûts réels ou sur les coûts nominaux. Tenez-en compte lorsque vous déterminez les taux d'actualisation et les facteurs d'actualisation. Des taux d'actualisation différents doivent être utilisés pour des produits spécifiques soumis à une révision supérieure à l'inflation ou à la déflation générale des prix.
- <P>, <Q>, <R> et <S> sont des nombres différents d'années écoulées.
- <T> est le nombre d'années de paiements annuels.

Élément	Description	AC	CC	RC	RC	RC	OC	MC	EC	Coût total
	Années écoulées après la construction pour effectuer un paiement unique			<P>	<Q>	<R>			<S>	
	Nombre d'années de paiements annuels après la construction						<T>	<T>		
A	Qté de projet et taux d'actualisation									
1	Bâtiments	IPMS 1 (EXTERNAL) Surface de plancher (m²)								
		IPMS 2 (INTERNAL) Surface de plancher (m²)								
2	Routes et pistes d'atterrissage	Surface revêtue (m²)								
3	Chemins de fer	Longueur de l'itinéraire (km)								
4	Ponts	Superficie du tablier (m²)								
5	Tunnels	Volume de l'excavation (m³)								
6	Barrages et réservoirs	Capacité du réservoir (millions de m³)								
7	Commun [insérer l'attribut Qté du type de projet principal (sous-projet principal)]									
8	Autres	Taux d'actualisation utilisé (% par an)								
B	Coût total en M \$ porté à la date commune (= D x E)									
1	Bâtiments									
2	Routes et pistes d'atterrissage									
3	Chemins de fer									
4	Ponts									
5	Tunnels									
6	Barrages et réservoirs									

Élément	Description	AC	CC	RC	RC	RC	OC	MC	EC	Coût total
	Années écoulées après la construction pour effectuer un paiement unique			<P>	<Q>	<R>			<S>	
	Nombre d'années de paiements annuels après la construction						<T>	<T>		
7	Commun									
8	Total									
C	Coût unitaire en \$ / Qté projet (= B/A)									
1	Bâtiments									
	IPMS 1 (EXTERNAL)									
	IPMS 2 (INTERNAL)									
2	Routes et pistes d'atterrissage									
3	Chemins de fer									
4	Ponts									
5	Tunnels									
6	Barrages et réservoirs									
7	Commun									
D	Paiement unique ou annuel en M \$ au moment du paiement									
1	Bâtiments									
2	Routes et pistes d'atterrissage									
3	Chemins de fer									
4	Ponts									
5	Tunnels									
6	Barrages et réservoirs									
7	Commun									
E	Facteur d'actualisation pour ramener le paiement unique ou annuel de l'année de paiement à la date commune (en utilisant le facteur de la valeur actuelle pour RC et EC et le facteur de la valeur actuelle de l'annuité pour OC ou MC)									
1	Bâtiments									
2	Routes et pistes d'atterrissage									
3	Chemins de fer									
4	Ponts									
5	Tunnels									
6	Barrages et réservoirs									
7	Commun									

Tableau G-2 : modèle de coûts de construction uniquement pour un projet

- Ajoutez des colonnes pour les coûts unitaires calculés à l'aide de quantités de projet supplémentaires, si nécessaire.
- Remplacez « Qté » dans « \$/Qté » par l'unité de la quantité du projet.
- La quantité du projet doit être les surfaces de plancher IPMS 1 (EXTERNAL) et IPMS 2 (INTERNAL), la surface revêtue, la longueur de l'itinéraire, la superficie du tablier, le volume de l'excavation, la capacité du réservoir, etc.
- Indiquez les totaux dans la ligne d'en-tête.

Code	Description	<Insérer le type de projet>		
		M \$	\$/quantité	%
	Quantité du projet		(insérer la qté)	
			(insérer l'attribut de la qté)	
2.	Coûts de construction (CC)			100 %
2.01.	Démolition, préparation du site et formation			
2.02.	Fondations			
2.03.	Structure			
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels			
2.05.	Services et équipements			
2.06.	Drainages de surface et souterrains			
2.07.	Travaux extérieurs et annexes			
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de chantier du constructeur exigences générales			
2.09.	Provisions pour risques			
2.10.	Impôts et prélèvements			
2.11.	Travaux et services publics hors site			
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés			
2.13.	Consultants et supervision liés à la construction			

Tableau G-3 : modèle de coûts de construction uniquement pour un projet de construction

- Indiquez les coûts unitaires pour deux quantités de projet, les surfaces de plancher IPMS 1 (EXTERNAL) et IPMS 2 (INTERNAL).

Code	Description	<insérer le type de bâtiment>			
		M \$	\$/m ² (insérer la superficie) surface de plancher (m ²) IPMS 1 (EXTERNAL)	\$/m ² (insérer la superficie) surface de plancher (m ²) IPMS 2 (INTERNAL)	%
	Quantité du projet				
2.	Coûts de construction (CC)				100 %
2.01.	Démolition, préparation du site et formation				
2.02.	Fondations				
2.03.	Structure				
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels				
2.05.	Services et équipements				
2.06.	Drainages de surface et souterrains				
2.07.	Travaux extérieurs et annexes				
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de chantier du constructeur exigences générales				
2.09.	Provisions pour risques				
2.10.	Impôts et prélèvements				
2.11.	Travaux et services publics hors site				
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés				
2.13.	Consultants et supervision liés à la construction				

Tableau G-4 : modèle de coût en capital total pour un projet

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

Code	Description	<Insérer le type de projet>				
		M \$	\$/quantité	% par	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet		(insérer la qté)			
			(insérer l'attribut de la qté)			
	Coût en capital total (AC+CC)					100 %
1.	Coûts d'acquisition (AC)					
2.	Coûts de construction (CC)					
1.	Coûts d'acquisition (AC)				100 %	
1.01.	Acquisition de site					
1.02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de marketing					
2.	Coûts de construction (CC)				100 %	
2.01.	Démolition, préparation du site et formation					
2.02.	Fondations					
2.03.	Structure					
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels					
2.05.	Services et équipements					
2.06.	Drainages de surface et souterrains					
2.07.	Travaux extérieurs et annexes					
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de chantier du constructeur exigences générales					
2.09.	Provisions pour risques					
2.10.	Impôts et prélèvements					
2.11.	Travaux et services publics hors site					
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés					
2.13.	Consultants et supervision liés à la construction					

Tableau G-5 : modèle de coût en capital total pour un projet de construction

Code	Description	<Insérer le type de bâtiment>				
		M \$	\$/m ²	\$/m ²	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet		(insérer la superficie)	(insérer la superficie)		
			surface de plancher (m ²) IPMS 1 (EXTERNAL)	surface de plancher (m ²) IPMS 2 (INTERNAL)		
	Coût en capital total (AC+CC)					100 %
1.	Coûts d'acquisition (AC)					
2.	Coûts de construction (CC)					
1.	Coûts d'acquisition (AC)				100 %	
1.01.	Acquisition de site					
1.02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de marketing					
2.	Coûts de construction (CC)				100 %	
2.01.	Démolition, préparation du site et formation					
2.02.	Fondations					
2.03.	Structure					
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels					
2.05.	Services et équipements					
2.06.	Drainages de surface et souterrains					
2.07.	Travaux extérieurs et annexes					
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de chantier du constructeur exigences générales					
2.09.	Provisions pour risques					
2.10.	Impôts et prélèvements					
2.11.	Travaux et services publics hors site					
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés					
2.13.	Consultants et supervision liés à la construction					

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

- M \$ payés = montant au moment du paiement. [Les cellules vert foncé représentent les totaux en M \$ dollars payés, qui devraient être égaux aux sommes (montant payé à chaque fois x nombre de paiements), et pas seulement aux sommes (montants payés à chaque fois).]
- NPV en M \$ = M \$ payés à chaque fois × facteur d'actualisation.
- Les facteurs d'actualisation doivent tenir compte de l'effet des différents moments de paiement effectués en plusieurs fois. La NPV en M \$ ainsi calculée devrait donc représenter les totaux.
- Des taux d'actualisation différents doivent être utilisés pour des produits spécifiques soumis à une révision supérieure à l'inflation ou à la déflation générale des prix.
- Aucune entrée n'est requise pour les cellules gris foncé.

Code	Description	<Insérer le type de projet>					
		M \$ payés	Facteur d'actualisation	NPV en M \$	\$/quantité	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet				(insérer la qté)		
					(insérer l'attribut de la qté)		
	Coût du cycle de vie (CC + NPV de RC, OC, MC et EC)						100 %
1.	Coûts d'acquisition (AC) [Partie des coûts non liés à la construction]						
2.	Coûts de construction (CC)						
3.	Coûts liés à la rénovation (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 de site						
1.02.	Frais administratifs, financiers, juridiques et de marketing						
2.	Coûts de construction (CC)					100 %	
2.01.	Démolition, préparation du site et formation						
2.02.	Fondations						
2.03.	Structure						

Code	Description	<Insérer le type de projet>					
		M \$ payés	Facteur d'actualisation	NPV en M \$	\$/quantité	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet				(insérer la qté)		
					(insérer l'attribut de la qté)		
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels						
2.05.	Services et équipements						
2.06.	Drainages de surface et souterrains						
2.07.	Travaux extérieurs et annexes						
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales						
2.09.	Provisions pour risques						
2.10.	Impôts et prélèvements						
2.11.	Travaux et services publics hors site						
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés						
2.13.	Consultants et supervision liés à la construction						
3.	Coûts liés à la rénovation (RC)					100 %	
3.01.	Démolition, préparation du site et formation						
3.02.	Fondations						
3.03.	Structure						
3.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels						
3.05.	Services et équipements						
3.06.	Drainages de surface et souterrains						
3.07.	Travaux extérieurs et annexes						
3.08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales						
3.09.	Provisions pour risques						
3.10.	Impôts et prélèvements						
3.11.	Travaux et services publics hors site						

Code	Description	<Insérer le type de projet>					
		M \$ payés	Facteur d'actualisation	NPV en M \$	\$/quantité	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet				(insérer la qté)		
					(insérer l'attribut de la qté)		
3.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés						
3.13.	Consultants et supervision liés à la construction						
4.	Coûts d'exploitation (OC)					100 %	
4.01.	Nettoyage						
4.02.	Services publics						
4.03.	Gestion des déchets						
4.04.	Sécurité						
4.05.	Technologies de l'information et de la communication						
4.06.	Frais généraux du site des exploitants 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 formation						
5.02.	Fondations						
5.03.	Structure						
5.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels						
5.05.	Services et équipements						
5.06.	Drainages de surface et souterrains						
5.07.	Travaux extérieurs et annexes						
5.08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales						
5.09.	Provisions pour risques						
5.10.	Impôts et prélèvements						
5.11.	Travaux et services publics hors site						

Code	Description	<Insérer le type de projet>					
		M \$ payés	Facteur d'actualisation	NPV en M \$	\$/quantité	% par catégorie	% du total
	Quantité du projet				(insérer la qté)		
					(insérer l'attribut de la qté)		
5.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés						
5.13.	Consultants et supervision liés à la construction						
6.	Coûts de fin de vie (EC)					100 %	
6.01.	Inspection du traitement						
6.02.	Démantèlement et décontamination						
6.03.	Démolition et réhabilitation						
6.04.	Remise en état						
6.05.	Frais généraux de chantier des constructeurs exigences générales						
6.06.	Provisions pour risques						
6.07.	Impôts et prélèvements						

Tableau G-7 : modèle de comparaison entre deux schémas de conception pour un projet

- Ajoutez des colonnes pour d'autres schémas, le cas échéant.
- À titre illustratif, seuls les coûts de construction sont utilisés.

Code	Description	Schéma A			Schéma B			B-A	
		M \$	\$/quantité	% du total	M \$	\$/quantité	% du total	M \$	\$/quantité
	Quantité du projet		(insérer la qté)			(insérer la qté)			(insérer la qté)
			(insérer l'attribut de la qté)			(insérer l'attribut de la qté)			(insérer l'attribut de la qté)
2.	Coûts de construction (CC)			100 %			100 %		
2.01.	Démolition, préparation du site et formation								
2.02.	Fondations								
2.03.	Structure								
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels								
2.05.	Services et équipements								
2.06.	Drainages de surface et souterrains								
2.07.	Travaux extérieurs et annexes								
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales								
2.09.	Provisions pour risques								
2.10.	Impôts et prélèvements								
2.11.	Travaux et services publics hors site								
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés								
2.13.	Consultants et supervision dans le domaine de la construction								

Tableau G-8 : modèle de comparaison entre deux schémas de conception pour un projet de construction

Code	Description	Schéma A				Schéma B				B-A		
		M \$	\$/m ²	\$/m ²	% du total	M \$	\$/m ²	\$/m ²	% du total	M \$	\$/m ²	\$/m ²
	Quantité du projet		IPMS 1 (EXTERNAL) Surface de plancher (m ²)	IPMS 2 (INTERNAL) Surface de plancher (m ²)			IPMS 1 (EXTERNAL) Surface de plancher (m ²)	IPMS 2 (INTERNAL) Surface de plancher (m ²)			IPMS 1 (EXTERNAL) Surface de plancher (m ²)	IPMS 2 (INTERNAL) Surface de plancher (m ²)

Tableau G-9 : Modèle de projet composé de plusieurs parties

- Une « partie » peut être :
 - un projet au sein d'une collection, d'un programme, d'un portefeuille, etc. de projets
 - un sous-projet d'un projet
 - des ensembles résidentiels, des îlots hôteliers et des ouvrages extérieurs d'un développement mixte
 - le sous-sol, l'embaselement et la tour d'un bâtiment
 - une phase ou un ensemble de contrats d'un projet
 - la construction in situ et la construction préfabriquée d'un projet, ou
 - toute autre subdivision répondant aux besoins du projet.
- Ajoutez une série de colonnes pour « Commun » avant le « Total » pour montrer les coûts qui peuvent être partagés par toutes ou la plupart des parties et qui méritent d'être montrés séparément pour le moment afin de permettre une réaffectation appropriée lorsque le besoin s'en fait sentir.
- Utilisez le format de papier paysage si nécessaire.
- À titre illustratif, seuls les coûts de construction sont utilisés.

Code	Description	Partie A			Partie B			Commun			Total	
		M \$	\$/quantité	% du total	M \$	\$/quantité	% du total	M \$	\$/quantité	% du total	M \$	\$/quantité
	Quantité du projet		(insérer la qté)			(insérer la qté)			(insérer la qté)			(insérer la qté)
			(insérer l'attribut de la qté)			(insérer l'attribut de la qté)			(insérer l'attribut de la qté)			(insérer l'attribut de la qté)
2.	Coûts de construction (CC)			100 %			100 %			100 %		
2.01.	Démolition, préparation du site et formation											
2.02.	Fondations											
2.03.	Structure											
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels											
2.05.	Services et équipements											
2.06.	Drainages de surface et souterrains											

Code	Description	Partie A			Partie B			Commun			Total	
		M \$	\$/quantité	% du total	M \$	\$/quantité	% du total	M \$	\$/quantité	% du total	M \$	\$/quantité
	Quantité du projet		(insérer la qté)			(insérer la qté)			(insérer la qté)			(insérer la qté)
			(insérer l'attribut de la qté)			(insérer l'attribut de la qté)			(insérer l'attribut de la qté)			(insérer l'attribut de la qté)
2.07.	Travaux extérieurs et annexes											
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales											
2.09.	Provisions pour risques											
2.10.	Impôts et prélèvements											
2.11.	Travaux et services publics hors site											
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés											
2.13.	Consultants et supervision liés à la construction											

Tableau G-10 : modèle pour le traitement de deux devises

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

Code	Description	<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					(insérer la qté)	
		A	B	C	A x C + B	(insérer l'attribut de la qté)	
2.	Coûts de construction (CC)						100 %
2.01.	Démolition, préparation du site et formation						
2.02.	Fondations						
2.03.	Structure						
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels						
2.05.	Services et équipements						
2.06.	Drainages de surface et souterrains						
2.07.	Travaux extérieurs et annexes						
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de chantier du constructeur exigences générales						
2.09.	Provisions pour risques						
2.10.	Impôts et prélèvements						
2.11.	Travaux et services publics hors site						
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés						
2.13.	Consultants et supervision liés à la construction						

Tableau G-11 : modèle pour le traitement de nombreuses devises

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

Code	Description	<Insérer le type de projet>				
		Devise de paiement	Facteur de conversion en A	Devise équivalente A	Monnaie équivalente A/ Qté	%
	Quantité du projet				(insérer la qté)	
		M	N	M x N	(insérer l'attribut de la qté)	
2.	Coûts de construction (CC)					100 %
2.01.	Démolition, préparation du site et formation					
	Devise B					
2.02.	Fondations					
	Devise B					
2.03.	Structure					
	Devise B					
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					
2.05.	Services et équipements					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					
2.06.	Drainages de surface et souterrains					
	Devise B					
2.07.	Travaux extérieurs et annexes					
	Devise B					
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de chantier du constructeur exigences générales					
	Devise A					
	Devise B					
2.09.	Provisions pour risques					
	Devise A					
2.10.	Impôts et prélèvements					
	Devise B					
2.11.	Travaux et services publics hors site					
	Devise B					

Code	Description	<Insérer le type de projet>				
		Devise de paiement	Facteur de conversion en A	Devise équivalente A	Monnaie équivalente A/Qté	%
	Quantité du projet				(insérer la qté)	
		M	N	M x N	(insérer l'attribut de la qté)	
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					
2.13.	Consultants et supervision liés à la construction					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					
	Somme de contrôle					
	Devise A					
	Devise B					
	Devise C					

Annexe H – Modèles de rapport sur les émissions de carbone

Tableau H-1 : émissions de carbone par catégorie

- Ce tableau permet de déclarer les émissions de carbone en fonction des catégories ICMS et est étayé par la figure H-1, qui présente les étapes de l'évaluation du carbone sur l'ensemble du cycle de vie en fonction des catégories. En principe, chaque catégorie devrait prendre en compte toutes les émissions de carbone incorporées ou générées pendant la durée de vie de cette catégorie.
- La période d'analyse et les cycles de rénovation sont indiqués dans Attributs et valeurs du projet.
- Indiquer « Exclu », s'il y a lieu.

Noms des normes d'évaluation du carbone adoptées pour le projet	
Noms des outils d'évaluation du carbone adoptés pour le projet	
Source(s) des facteurs de conversion (facteurs d'émission)	

Code	Catégorie	<Insérer le type de projet ou de sous-projet>	
		Émissions (tCO ₂ e)	tCO ₂ e/qté
	Quantité du projet		(insérer la qté)
			(insérer l'attribut de la qté)
	Émissions totales de carbone		
1.	Émissions de carbone liées à l'acquisition (AE) (si significatives)		
2.	Émissions de carbone liées à la construction (CE)		
3.	Émissions de carbone liées à la rénovation (RE)		
4.	Émissions de carbone liées à l'exploitation (OE)		
5.	Émissions de carbone liées à la maintenance (ME)		
6.	Émissions de carbone liées à la fin de vie (EE)		
7.	Bénéfices et charges au-delà des limites du système		

Figure H-1 : comment les rapports ICMS s'articulent avec les étapes associées à l'évaluation du carbone sur l'ensemble du cycle de vie (adaptation des normes EN 15978: 2011 et PAS 2080:2016)

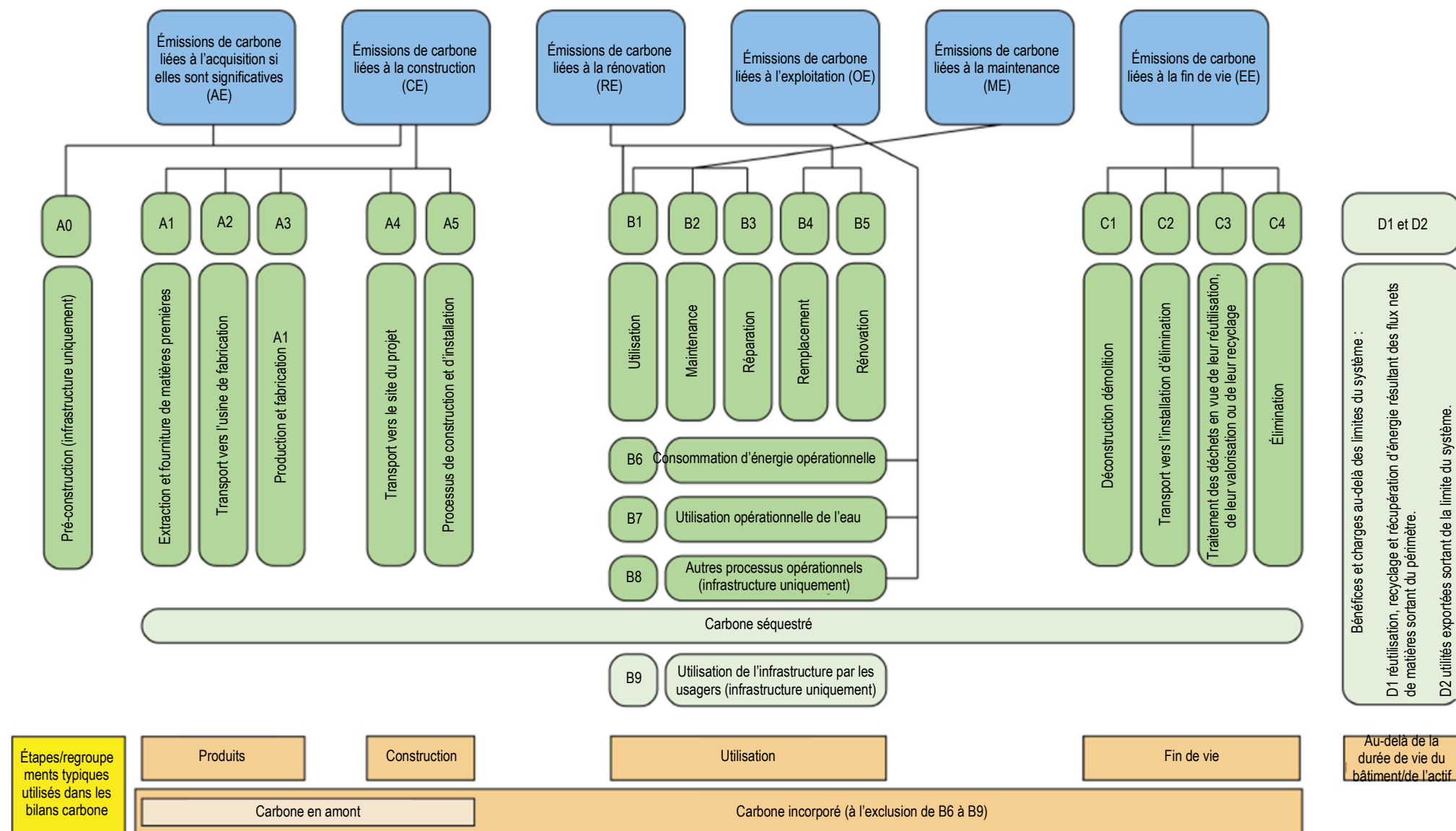


Tableau H-2 : émissions de carbone par groupe

- Ce tableau présente les moyens de rendre compte des émissions de carbone par groupe (niveau 3 de l'ICMS). Dans tous les cas, les émissions de carbone par catégorie (codes 1, 2, etc.) doivent correspondre au tableau H-1.
- La figure H-1 présente une approche indicative de l'attribution des émissions de carbone sur la base des étapes de l'évaluation du carbone, en utilisant les étapes de l'évaluation du carbone présentées dans la norme EN 15978 et ses normes associées. La correspondance entre l'ICMS et la norme EN 15978 ou d'autres cadres utilisés pour l'évaluation du carbone est nécessairement imparfaite et peut être modifiée à la discrétion de l'utilisateur. Cependant, tout écart par rapport à la figure H-1 doit être signalé.
- En principe, chaque catégorie ou groupe devrait capturer toutes les émissions de carbone incorporées ou générées dans chaque groupe pendant la durée de vie de cette catégorie.
- Les quantités de matériaux ou d'éléments de travail ou les sources d'émissions doivent être indiquées dans la mesure du possible afin de permettre une réévaluation sur la base d'autres normes d'évaluation et de facteurs de conversion si nécessaire.
- Les émissions dues aux déchets et au travail temporaire doivent être incluses.
- Il n'existe pas encore d'ensemble de facteurs d'émission adopté au niveau mondial. Toutefois, en cas de comparaison de plusieurs options de conception, l'évaluation comparative basée sur le même ensemble de facteurs d'émission devrait être suffisante. Lorsqu'il est nécessaire d'effectuer des comparaisons en utilisant un autre ensemble de facteurs d'émission, les quantités peuvent servir de base commune pour l'application des différents ensembles de facteurs d'émission.

Code	Catégorie et groupe avec description du matériau ou de l'élément de travail avec source	<Insérer le type de projet>			
		Qté	Unité	tCO ₂ e / Unité	tCO ₂ e
	Émissions totales de carbone				
1.	Émissions de carbone liées à l'acquisition				
1.01.	Acquisition du site (si significative)				
2.	Émissions de carbone liées à la construction				
2.01.	Démolition, préparation du site et formation				
2.02.	Fondations				
	Ex : par matériau ou élément de travail, y compris les matériaux constitutifs (p. ex. coffrage au lieu de l'acier et du bois)				
2.03.	Structure				
2.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels				
	Ex. : par matériau ou élément de travail, y compris les matériaux constitutifs (p. ex. finitions de sol au lieu du ciment, de la chaux et du sable)				
2.05.	Services et équipements				
2.06.	Drainages de surface et souterrains				
2.07.	Travaux extérieurs et annexes				
2.08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales				
2.09.	Provisions pour risques				

Code	Catégorie et groupe avec description du matériau ou de l'élément de travail avec source	<Insérer le type de projet>			
		Qté	Unité	tCO ₂ e / Unité	tCO ₂ e
2.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés				
3.	Émissions de carbone liées à la rénovation				
3.01.	Démolition, préparation du site et formation				
3.02.	Fondations				
3.03.	Structure				
3.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels				
3.05.	Services et équipements				
3.06.	Drainages de surface et souterrains				
3.07.	Travaux extérieurs et annexes				
3.08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales				
3.09.	Provisions pour risques				
3.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés				
4.	Émissions de carbone liées à l'exploitation				
4.01.	Nettoyage (si significatif)				
4.02.	Services publics				
4.03.	Gestion des déchets				
4.04.	Sécurité (si significative)				
4.05.	Technologies de l'information et de la communication (si significatives)				
4.07.	Provisions pour risques				
5.	Émissions de carbone liées à la maintenance				
5.01.	Démolition, préparation du site et formation				
5.02.	Fondations				
5.03.	Structure				
5.04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels				
5.05.	Services et équipements				
5.06.	Drainages de surface et souterrains				
5.07.	Travaux extérieurs et annexes				
5.08.	Opérations préliminaires				
5.09.	Provisions pour risques				
5.12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés				
6.	Émissions de carbone liées à la fin de vie				
6.02.	Démantèlement et décontamination				
6.03.	Démolition et réhabilitation				
6.04.	Remise en état				

Code	Catégorie et groupe avec description du matériau ou de l'élément de travail avec source	<Insérer le type de projet>			
		Qté	Unité	tCO ₂ e / Unité	tCO ₂ e
6.05.	Frais généraux de chantier des constructeurs exigences générales				
6.06.	Provisions pour risques				
7.	Bénéfices et charges au-delà des limites du système (en cas de déclaration d'émissions de carbone de l'ensemble du cycle de vie)				

Annexe I – Structure de codes de l'ICMS

- Les codes sont identiques pour les coûts et les émissions de carbone.
- Exemple de code : 01.2.03.030 = coûts ou émissions de carbone associés aux bâtiments : construction : structure : ossature et dalles (au-dessus du sommet des dalles du rez-de-chaussée).
- Les codes ne doivent être utilisés que lorsqu'ils sont jugés souhaitables.

Tableau I-1 : codes de niveau 1 pour les projets et sous-projets

01.	Bâtiments	11.	Usines chimiques
02.	Routes et pistes d'atterrissage	12.	Raffineries
03.	Chemins de fer	13.	Barrages et réservoirs
04.	Ponts	14.	Mines et carrières
05.	Tunnels	15.	Ouvrages offshore
06.	Stations de traitement des eaux usées	16.	Ouvrages à proximité des côtes
07.	Stations d'épuration des eaux	17.	Ports
08.	Pipelines	18.	Ouvrages sur voie navigable
09.	Puits et forages	19.	Formation et récupération de sols
10.	Centrales électriques		

Tableau I-2 : codes de niveau 2 pour les catégories

1.	Coûts d'acquisition (AC) [partie des coûts non liés à la construction] Émissions de carbone liées à la construction (CE) [partie des émissions de carbone non liées à la construction]
2.	Coûts de construction liés à la construction (CC) Émissions de carbone liées à la construction (CE)
3.	Coûts liés à la rénovation (RC) Émissions de carbone liées à la rénovation (RE)
4.	Coûts liés à l'exploitation (OC) Émissions de carbone liées à l'exploitation (OE)
5.	Coûts liés à la maintenance (MC) Émissions de carbone liées à la maintenance (ME)
6.	Coûts liés à la fin de vie (EC) Émissions de carbone liées à la fin de vie (EE)

Tableau I-3 : codes de niveau 3 pour le groupe Acquisition

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

Tableau I-4 : codes de niveau 3 pour les groupes Construction | Rénovation | Maintenance

01.	Démolition, préparation du site et formation
02.	Fondations
03.	Structure
04.	Ouvrages architecturaux ouvrages non structurels
05.	Services et équipements
06.	Drainages de surface et souterrains
07.	Travaux extérieurs et annexes
08.	Opérations préliminaires frais généraux de site des constructeurs exigences générales
09.	Provisions pour risques
10.	Impôts et prélèvements

11.	Travaux et services publics hors site
12.	Mobilier, installations et équipements de production et détachés
13.	Conseils et supervision liés à la construction rénovation maintenance

Tableau I-5 : codes de niveau 3 pour les groupes d'exploitation

01.	Nettoyage
02.	Services publics
03.	Gestion des déchets
04.	Sécurité
05.	Technologies de l'information et de la communication
06.	Frais généraux du site des exploitants exigences générales
07.	Provisions pour risques
08.	Impôts et prélèvements

Tableau I-6 : codes de niveau 3 pour les groupes Fin de vie

01.	Inspection du traitement
02.	Démantèlement et décontamination
03.	Démolition et réhabilitation
04.	Remise en état
05.	Frais généraux de chantier des constructeurs exigences générales
06.	Provisions pour risques
07.	Impôts et prélèvements

Des codes ont été proposés dans les annexes A à E pour les sous-groupes de niveau 4, mais ils sont facultatifs.

Annexe J – Interface avec les normes internationales de mesurage des biens immobiliers (IPMS)

Remarque : cette annexe reflète les changements qui doivent être apportés au document *IPMS: All Building Asset Classes*. Toutefois, au moment de sa publication (novembre 2021), le document *IPMS: All Building Asset Classes* est à l'état d'exposé-sondage et devrait être publié en 2022. Pour connaître les dernières modifications, veuillez vous référer au [site Web de la Coalition des Normes internationales de mesurage des biens immobiliers \(IPMSC\)](#). Cette annexe sera à nouveau mise à jour lorsque le document *IPMS: All Building Asset Classes* sera publié. D'ici là, tout conseil fourni aux clients doit dûment l'objet de réserves.

Mesure des surfaces de plancher des bâtiments pour les rapports sur les coûts de l'ICMS

Les différentes normes d'analyse des coûts en vigueur dans le monde exigent la mesure d'une surface de plancher brute [externe (GEFA) ou interne (GIFA)] ou des variations similaires afin de permettre la représentation des coûts globaux en termes de devise par surface de plancher. Cependant, même si l'utilisation de ces termes est communément comprise, les définitions et les interprétations de ces termes sont également sujettes à des variations régionales considérables. Les lignes directrices et les définitions des mesures varient considérablement d'un pays à l'autre.

L'établissement d'un lien entre l'ICMS et les IPMS constitue un outil précieux pour surmonter ces incohérences. L'ICMS exige qu'un rapport sur les coûts comprenne à la fois la GEFA [IPMS 1 (EXTERNAL)] et la GIFA [IPMS 2 (INTERNAL)], mesurées conformément aux règles définies dans les IPMS. Les IPMS évoluent en fonction du secteur des bâtiments (bureaux, logements, commerces, etc.). Ces règles sont résumées ci-dessous, mais il est recommandé de se référer aux normes spécifiques au type de bâtiment.

IPMS 1 (EXTERNAL) : surface de plancher brute extérieure	IPMS 2 (INTERNAL) : surface de plancher brute intérieure
Utilisation	
IPMS 1 (EXTERNAL) est utilisée pour mesurer la surface d'un bâtiment, y compris les murs extérieurs. IPMS 1 (EXTERNAL) est une mesure portant sur l'ensemble du bâtiment et est cohérente pour tous les types de bâtiments.	IPMS 2 (INTERNAL) est une mesure de l'ensemble du bâtiment qui est utilisée pour mesurer les limites intérieures d'un bâtiment. IPMS 2 (INTERNAL) est une mesure portant sur l'ensemble du bâtiment et est cohérente pour tous les types de bâtiments.
IPMS 1 (EXTERNAL) : Surface de plancher mesurée jusqu'à l'étendue extérieure des murs extérieurs et jusqu'aux limites fictives, aux surfaces de plancher extérieures ou aux surfaces abritées.	IPMS 2 (INTERNAL) : Surface de plancher mesurée jusqu'à l'étendue interne de la face dominante interne (IDF) et jusqu'aux limites fictives et aux surfaces de plancher externes.
<i>Balustrade :</i> barrière de protection telle qu'un mur, un parapet, des garde-corps ou tout autre élément de construction qui permet d'utiliser en toute sécurité une surface de plancher dont un ou plusieurs côtés sont ouverts.	
<i>Limite :</i> ligne physique ou non physique indiquant le périmètre d'une zone à mesurer.	
<i>Bâtiment :</i> construction abritant de l'environnement ses occupants ou son contenu, partiellement ou totalement fermée par un toit, conçue pour rester en place et comprenant tous les niveaux de la construction.	
<i>Colonne :</i> élément de construction, également appelé pilier, généralement de forme cylindrique ou rectangulaire, dont l'objectif principal est de fournir un soutien structurel et dont le rapport maximal entre les dimensions horizontales les plus longues et les plus courtes est de 4:1.	
<i>Surface couverte :</i> étendue de la surface d'un bâtiment couverte par une ou plusieurs toitures et dont le périmètre est parfois appelé ligne de goutte, constituant le prolongement structurel permanent le plus à l'extérieur, à l'exclusion des surplombs ornementaux.	
<i>Surface de plancher externe :</i> structure horizontale extérieure à tout niveau de plancher d'un bâtiment avec une balustrade sur les côtés ouverts et incluant dans cette définition les balcons généralement accessibles, les colonnades (avec balustrade), les toits-terrasses, les galeries extérieures et les loggias, mais à l'exclusion des structures telles que les patios et les terrasses de niveau 0 lorsqu'elles ne font pas partie intégrante de la construction structurelle du bâtiment.	
<i>Mur extérieur :</i> élément de clôture d'un bâtiment (à l'exclusion des annexes et des éléments ornementaux) séparant l'intérieur	

IPMS 1 (EXTERNAL) : surface de plancher brute extérieure	IPMS 2 (INTERNAL) : surface de plancher brute intérieure
de l'extérieur.	
<i>Surface finie</i> : surface du mur directement au-dessus de la jonction horizontale mur-plancher, sans tenir compte des murs à mi-hauteur, des accessoires, des plinthes, des passages de câbles, des canalisations et des unités de chauffage ou de refroidissement.	
<i>Surface de plancher</i> : surface d'une structure porteuse permanente normalement horizontale, y compris les surfaces occupées par les murs, les colonnes, les escaliers, les cages d'escalier, les cages d'ascenseur et autres pénétrations verticales, pour tout ou partie de chaque niveau d'un bâtiment.	
<i>Face dominante interne (IDF)</i> : surface intérieure représentant plus de 50 % des 2,75 mètres les plus bas mesurés verticalement à partir de la surface du plancher structurel, ou jusqu'au plafond s'il est plus bas, pour chaque section de mur. Si ce n'est pas le cas ou si l'IDF n'est pas verticale, la surface finie est considérée comme étant l'IDF.	
<i>Zones à usage limité</i> : zones des bâtiments qui ne peuvent faire l'objet d'une occupation légale ou effective en raison de la législation locale ou nationale ou de circonstances pratiques.	
<i>Mezzanine</i> : plancher intermédiaire ou partiel qui est généralement ouvert en totalité ou en partie sur un ou plusieurs côtés.	
<i>Limite théorique</i> : ligne non physique, qui forme une partie ou la totalité d'une limite.	
<i>Zone abritée</i> : toute partie de la zone couverte qui n'est pas entièrement fermée lorsque l'extension structurelle permanente située au-dessus offre un abri efficace.	
<i>Structure temporaire</i> : élément physique à l'intérieur d'un bâtiment ou attaché à celui-ci, installé de façon provisoire et dont l'enlèvement ne porterait pas atteinte à l'intégrité physique du bâtiment.	
<i>Mur</i> : élément normalement vertical, porteur ou non, qui sépare une zone d'une autre.	
<i>Section de mur</i> : étendue latérale de chaque section d'un mur extérieur ou d'un autre élément de construction extérieur lorsque la surface intérieure finie de chaque partie d'une fenêtre, d'un mur ou d'un autre élément de construction extérieur varie par rapport à la surface intérieure de la fenêtre, du mur ou de l'élément de construction extérieur adjacent, sans tenir compte de l'existence d'éventuelles colonnes.	
Mesurer et calculer les surfaces incluses	
Une fois que les limites de l'IPMS 1 ont été déterminées pour chaque niveau du bâtiment, les lignes de démarcation doivent être mesurées et la zone située à l'intérieur des limites doit être calculée niveau par niveau et/ou peut être répartie entre les différentes sections de la zone mesurée. Les calculs qui en résultent déterminent l'IPMS 1 de chaque niveau ou section, et ceux-ci sont additionnés afin de calculer l'IPMS 1 pour le bâtiment. Les rapports sur IPMS 1 doivent préciser s'ils concernent l'ensemble du bâtiment ou seulement un ou plusieurs niveaux du bâtiment.	Une fois que les limites de l'IPMS 2 ont été déterminées pour chaque niveau du bâtiment, les lignes de démarcation doivent être mesurées et la surface de plancher située à l'intérieur des limites doit être calculée niveau par niveau et/ou peut être répartie entre les différentes sections de la zone mesurée. La surface du vide de l'atrium au-dessus du niveau le plus bas est déduite à chaque niveau. Les calculs qui en résultent déterminent l'IPMS 2 de chaque niveau ou section et ceux-ci sont additionnés afin de calculer l'IPMS 2 pour le bâtiment. Les rapports d'IPMS 2 doivent préciser s'ils concernent l'ensemble du bâtiment ou seulement un ou plusieurs niveaux ou sections du bâtiment.
Zones incluses mais déclarées séparément	
• Toute zone comprise entre une limite théorique et le périmètre extérieur des murs extérieurs • Zones abritées • Surfaces de plancher extérieures • Promenades ou passages fermés reliant des bâtiments distincts • Installations fermées sur le toit, telles que les locaux techniques, les locaux électriques et les salles des moteurs d'ascenseurs • Escaliers extérieurs menant aux niveaux supérieurs, à l'exception des escaliers de secours à cadre ouvert, qui sont exclus	• Toute zone comprise entre une limite fictive et la face dominante interne • Surfaces de plancher extérieures • Mezzanines • Promenades ou passages fermés reliant des bâtiments distincts • Locaux d'exploitation fermés sur le toit, tels que les locaux techniques, les locaux électriques et les salles des moteurs des monte-charges/ascenseurs • Zone(s) à usage limité non identifiée(s) par ailleurs.

IPMS 1 (EXTERNAL) : surface de plancher brute extérieure	IPMS 2 (INTERNAL) : surface de plancher brute intérieure
• Zone(s) à usage limité non identifiée(s) par ailleurs.	

Annexe K – Notes de révision de l'ICMS, troisième édition

- Ajout de l'ensemble des émissions de carbone.
- Ajout des « structures offshore », des « structures à proximité des côtes », des « ports », des « ouvrages sur voie navigable » et de la « formation et récupération de sols » comme types de projets.
- Ajout d'une nouvelle section 2.5.
- Termes « catégories de coûts », « groupes de coûts » et « sous-groupes de coûts » remplacés par « catégories », « groupes » et « sous-groupes ».
- Ajout du nouveau tableau 3.
- Attribution de nouveaux codes et renumérotation des catégories.
- Élargissement des sous-groupes.
- Élargissement des attributs.
- Ajout de définitions.
- Ajout de la nouvelle annexe H.
- Renumérotation des annexes suivantes.
- Mise à jour de la bibliographie.
- Révision de la mise en couleur des tableaux.
- Modification des couleurs des figures 8 à 12.
- Ajout de la nouvelle figure 7.
- Ajout d'un cadre à la figure 1.

Annexe L – Bibliographie

Normes internationales

- [Protocole des gaz à effet de serre \(GHGP\)](#)
- [International Ethics Standards \(IES\)](#)
- [International Land Measurement Standards \(ILMS\)](#)
- [Normes internationales de mesurage des biens immobiliers \(IPMS\)](#)
- [International Valuation Standards \(IVS\)](#)

Références

- EN 15804 : 2012 *Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories de produits de construction*
- EN 15978:2011 *Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Évaluation de la performance environnementale des bâtiments – Méthode de calcul*
- [Eurostat](#)
- [Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique \(CITI\), révision 4](#)
- ISO 3166-2:2013 *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 21930:2017 *Développement durable dans les bâtiments et les ouvrages de génie civil – Règles principales pour les déclarations environnementales des produits de construction et des services*
- ISO 15686-5:2017 *Bâtiments et biens immobiliers construits – Prévision de la durée de vie – Partie 5 : Approche en coût global*
- PAS 2080: 2016 *Carbon Management in Infrastructure*
- [Prix et parités de pouvoir d'achat \(PPA\)](#)
- [Whole life carbon assessment for the built environment](#), déclaration professionnelle de la RICS (2017)



Document publié par l'International Cost Management Standard Coalition (ICMSC)

Les auteurs et l'ICMSC déclinent toute responsabilité en cas de perte ou de dommage causé à toute personne agissant ou s'abstenant d'agir à la suite des informations incluses dans cette publication.

ISBN 978 1 78321 429 7

Copyright © Novembre 2021 ICMSC. Tous droits réservés. Des copies du présent document peuvent être réalisées à la condition expresse qu'elles reconnaissent la propriété des droits d'auteur de l'ICMSC, qu'elles mentionnent l'adresse Web complète de l'ICMSC (<https://icms-coalition.org/>) et qu'elles n'ajoutent ni ne modifient le nom ou le contenu du document de quelque manière que ce soit.

Le présent document ne doit ni être traduit, en tout ou en partie, ni diffusé dans quelque média que ce soit, que ce soit par des moyens électroniques, mécaniques ou autres, connus ou inventés à l'avenir, y compris la photocopie ou l'enregistrement, ou dans tout système de stockage et de recherche d'informations, sans l'autorisation écrite de l'ICMSC.

Les questions relatives à la publication et aux droits d'auteur doivent être envoyées à l'adresse info@icms-coalition.org.