

ANNEXE 6.2

METHOLOGIE DE CALCUL DU CRITERE D'OPTIMISATION DES FLUX DE MATIERE DES OPERATIONS

Ce texte est issu du livrable de l'année 2 du GT Economie Circulaire du projet CAP2030

1.1. Contexte

Le secteur du bâtiment participe à la fois à l'extraction de ressources naturelles et à la production de déchets. En effet, il est responsable de la production d'environ 45 millions de tonnes de déchets par an dont 49 % proviennent de la démolition, 38 % de la réhabilitation et 13 % de la construction neuve¹.

Une opération de construction implique donc une consommation de ressources (flux de matière entrants) et une production de déchets (flux de matière sortants). Au vu des enjeux environnementaux cités précédemment, ces deux flux nécessitent d'être réduits, ou a minima, d'être gérés durablement.

1.2. Structure et méthode d'évaluation

Dans le cadre de ce critère, des indicateurs sont proposés suivant deux axes :

- L'intégration de PEM issus de l'économie circulaire (flux matière entrants)
- La gestion des déchets produits en phase chantier (flux matière sortants).

Ces deux aspects ont pour objectif d'analyser les flux de matière entrants et sortants de l'opération à l'échelle de l'ouvrage considéré, afin de favoriser la réduction des flux de matières et les impacts environnementaux qui leur sont associés.

Ce critère est composé de nombreux indicateurs avec des paramètres de contrôle accessibles et simples à récolter. Les indicateurs sont à calculer lors de la fin de l'opération à l'aide des informations récoltées tout au long de cette dernière.

Pré requis : La plupart des indicateurs présentés dans le tableau ci-dessous nécessitent qu'un système de traçabilité des flux entrants (PEM) et sortants (déchets) soit mis en place afin de suivre les différents paramètres de calcul des indicateurs.

Gestion des déchets en phase chantier

Production de déchets en phase chantier

1.1	Total de déchets produits par l'opération
-----	---

Valorisation des déchets de l'opération

1.2	Nombre de flux triés sur le chantier
-----	--------------------------------------

1.3	Taux de déclasserement des déchets
-----	------------------------------------

1.4	Taux de valorisation matière final (hors remblayage)
-----	--

Intégration de PEM issus de l'économie circulaire

1.5	Nombre de typologies de PEM issus du réemploi
-----	---

1.6	Volume financier représenté par les PEM issus du réemploi
-----	---

¹ Selon le Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires

1.7	Nombre de typologies de PEM intégrant de la matière recyclée
1.8	Volume financier représenté par les PEM intégrant de la matière recyclée
1.9	Nombre de typologies de PEM intégrant de la matière biosourcée
1.10	Volume financier représenté par les PEM intégrant de la matière biosourcée
1.11	Taux de matière recyclée mise en œuvre dans le béton

Général

1.12	Exigences de moyens
------	---------------------

Tableau 1 : Récapitulatif des indicateurs

L'intérêt d'avoir plusieurs indicateurs qui traitent différemment une même thématique, est d'éviter les biais existants dans un unique indicateur. L'intérêt de combiner l'indicateur financier et volumique est de s'assurer que l'effort réalisé permet bien de traiter un volume suffisant de matière tout en adressant des ressources à valeur économique forte, avec potentiellement des enjeux de circularité plus importants, afin de garantir une stratégie de circularité robuste. Ce principe a été appliqué sur les différentes thématiques.

Gestion des déchets en phase chantier

Dans un premier temps, l'enjeu de la gestion des déchets en phase chantier est de limiter les flux sortants, et donc la production de déchets. La première étape d'une gestion durable des déchets est de limiter leur production en valeur absolue à la source. Pour les déchets ne pouvant être évités, l'objectif est ensuite d'assurer le meilleur scénario de valorisation de ces derniers.

Ainsi, deux thématiques nécessitent d'être suivies : la production de déchets et leur valorisation. Plusieurs données sont représentatives de cette gestion globale des déchets effectuée sur le chantier et sont utilisées dans les indicateurs suivants.

L'indicateur 1.1 concerne la production de déchets en phase chantier tandis que les indicateurs 1.2 à 1.4 concernent la valorisation.

Production de déchets en phase chantier

1.1 Masse totale de déchets produits par l'opération rapportée à sa surface

Il s'agit de faire le quotient entre la masse totale de déchets produits pendant l'opération (en tonnes) et la surface de référence (en m²). Tous les déchets, au sens du Code de l'environnement², sont à considérer dans cet indicateur, les surplus de stock redirigés dans des filières de réemploi sont donc exclus.

$$\frac{\text{Masse totale de déchets produits}}{S_{Ref}}$$

La surface de référence S_{Ref} est définie telle que dans la RE2020. Il s'agit donc de :

- La surface habitable (S_{HAB}) pour le résidentiel ;
- La surface utile (S_U) pour les autres cas.

² Code de l'environnement – Définition du terme déchet :

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000023248311/2010-12-19

Valorisation des déchets de l'opération

1.2 Nombre de flux triés sur le chantier

L'indicateur 1.2 repose sur le recensement du nombre de flux de matière différents qui sont triés sur le chantier. Le décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021³ a étendu l'obligation de tri à la source des déchets dits « 5 flux » à un tri « 8 flux » pour les déchets de construction et de démolition, pour les opérations ne rentrant pas dans le cadre des dérogations prévues par le décret. Les flux concernés par ce décret sont les déchets de métal, de plastique, de verre, de bois, de papier/carton, de plâtre, de fraction minérale et de textile. D'autres flux peuvent également être considérés dans cet indicateur si des recyclages spécifiques sont identifiés (biodéchets, moquette, isolant, ...).

L'indicateur est mesuré indépendamment des éventuelles dérogations prévues dans le décret.

1.3 Taux de déclassement des déchets

Cet indicateur permet de refléter la bonne réalisation du tri sur le chantier. Il est construit à partir du quotient de la masse de déchets déclassés par rapport à la masse de déchets triés en vue d'une valorisation matière (hors remblayage). Ces deux paramètres sont facilement comptabilisables à partir d'un suivi des déchets (Cf. §1.3).

$$\frac{\text{Masse de déchets déclassés}}{\text{Masse de déchets triés en vue d'une valorisation matière (hors remblayage)}}$$

1.4 Taux de valorisation matière (hors remblayage) final

L'objectif de l'indicateur 1.4 est de calculer le taux de valorisation matière (hors remblayage) final de l'opération. Ce taux de valorisation se calcule à partir des taux de valorisation matière propres à chaque flux i et chaque organisme de traitement j ($tvm_{i,j}$)⁴ à qui la masse de déchets est transmise ($masse\ déchets_{i,j}$).

$$\frac{\sum_{i,j} masse\ déchets_{i,j} \times tv_{m_{i,j}}}{Masse\ totale\ de\ déchets\ produits}$$

Intégration de PEM issus de l'économie circulaire

Dans l'objectif de limiter l'épuisement des ressources naturelles, il est important de garantir que l'opération soit approvisionnée en matière de façon durable, notamment via des PEM issus de l'économie circulaire (réemployés, recyclés, biosourcés)⁵. Les indicateurs proposés dans cette sous-partie reposent en réalité sur deux indicateurs qui sont déclinés pour chaque type de ressources circulaires étudié :

- Le nombre de typologies de PEM issus du réemploi / intégrant de la matière recyclée / intégrant de la matière biosourcée.

³Décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021 relatif au tri des déchets de papier, de métal, de plastique, de verre, de textiles, de bois, de fraction minérale et de plâtre :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043799891>

⁴ Le facteur $tvm_{i,j}$ est défini par les organismes de traitement des déchets.

⁵ Economie circulaire - Principes généraux :

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041598662

- Le volume financier représenté par les PEM issus du réemploi / intégrant de la matière recyclée / intégrant de la matière biosourcée.

***Nota 2 :** Dans le cadre de cette méthode, un PEM (hors béton et métaux pour lesquels un traitement spécifique est prévu) intégrant de la matière recyclée peut être comptabilisé lorsque cette matière représente plus de 15% du PEM (% en masse). Les matières recyclées incorporées dans le PEM peuvent être constituées de matériaux pré et/ou post consommateur, avec un taux de matériaux post-consommateur strictement supérieur à 0%.*

Cas particulier 1 : Béton

Dans le cas des PEM en béton intégrant de la matière recyclée, ces derniers sont comptabilisés lorsque la matière recyclée représente X% du PEM, où X correspond au pourcentage maximum de remplacement de gravillons en fonction de la classe d'exposition du béton tels que définis dans la norme NF EN 206+A2 « Béton – Spécification, performances, production et conformité ». Les bétons, dont les classes d'exposition indiquent X=0, ne pourront être comptabilisés.

Cas particulier 2 : Métaux

Dans le cas de PEM métalliques intégrant de la matière recyclée, ces derniers sont comptabilisés lorsque la matière recyclée représente plus de 95% du PEM (ou 95% des composants métalliques dans le cas d'un PEM multi-matériaux, le reste devant répondre aux critères généraux).

Les PEM, dont le contenu en matière recyclée ne peut pas être précisément justifié, ne pourront être comptabilisés.

***Nota 3 :** Dans le cadre de cette méthode, un PEM intégrant de la matière biosourcée peut être comptabilisé lorsque cette matière représente plus de X% du PEM. Ce pourcentage seuil est défini par famille de produits et correspond au pourcentage massique minimum tels que définis dans l'Annexe 1 du référentiel Label Produit Biosourcé⁶ (Cf. Annexe1 ci-dessous).*

Les PEM, dont le contenu en matière biosourcée ne peut pas être précisément justifié, ne pourront être comptabilisés.

***Nota 4 :** Afin d'éviter une double comptabilisation, les PEM de réemploi intégrant de la matière biosourcée ou de la matière recyclée sont à considérer uniquement en tant que PEM de réemploi, c'est-à-dire dans les indicateurs 1.5 et 1.6.*

L'objectif de ces deux indicateurs est de souligner la diversité et la représentativité économique des PEM issus de ressources circulaires dans l'opération. Ils mettent en valeur l'effort de l'équipe de conception pour l'intégration de ressources circulaires, et correspondent plus à des indicateurs de moyens que de résultat. Les taux effectifs de contenu des PEM issus de ces différentes ressources circulaires d'un point de vue massique seront, eux, considérés dans le levier 4.

Ainsi, la déclinaison de ces deux indicateurs donne lieu à 6 indicateurs (indicateurs 1.5 à 1.11).

⁶ Référentiel Label Produit Biosourcé :

http://produitbiosource.eu/wp-content/uploads/2024/03/240320-Referentiel_Public-V19-FR.pdf

1.5 Nombre de typologies de PEM issus du réemploi⁷

L'objectif est de recenser le nombre de typologies de PEM issus du réemploi mises en œuvre dans l'opération, afin de s'assurer de leur diversité. Dans le cadre de cette méthode, une typologie⁸ de PEM correspond à une catégorie du troisième niveau de la nomenclature INIES (par exemple : « Cuves et réservoirs », « Boisseaux et conduits de fumisterie », « Bardages (vêtture/vêtage/parement) », ... Cf. Annexe 1). Une typologie peut être comptabilisée dans cet indicateur, lorsqu'au moins 10% de son volume est issu du réemploi.

1.6 Volume financier représenté par les PEM issus du réemploi

Examiner un tel volume financier permet de s'assurer de la véritable démarche d'intégration de PEM issus du réemploi dans l'opération. Il s'agit ici de calculer le quotient du coût total que représente les fournitures de PEM issus de réemploi par rapport au coût total du marché de travaux. Le marché de travaux considéré ici, correspond uniquement à la construction du bâtiment.

$$\frac{\text{Coût total fournitures de réemploi}}{\text{Coût total marché de travaux}}$$

Nota 5 : Dans le cas du réemploi in-situ, le Coût total fournitures de réemploi pourra être remplacé par le Surcoût total réemploi in situ, somme des surcoûts liés au réemploi in-situ (dépose soignée, stockage, reconditionnement, requalification des produits).

Dans cet indicateur, il est nécessaire d'avoir accès au coût total des fournitures issues du réemploi, indépendamment du coût de leur pose. Néanmoins, il est envisagé dans de futures versions de ce présent cadre de référence, d'établir une méthode de calcul par défaut lorsque le coût des fournitures n'est pas accessible. Dans l'intervalle, un proxy peut être justifié et utilisé pour pouvoir effectuer le calcul même dans le cas où certaines données sont manquantes.

1.7 Nombre de typologies de PEM intégrant de la matière recyclée

L'objectif est de recenser le nombre de typologies de PEM intégrant de la matière recyclée mises en œuvre dans l'opération, afin de s'assurer de leur diversité. Dans le cadre de cette méthode, une typologie⁸ de PEM correspond à une catégorie du troisième niveau de la nomenclature INIES (par exemple : « Cuves et réservoirs », « Boisseaux et conduits de fumisterie », « Bardages (vêtture/vêtage/parement) », ... Cf. Annexe 1).

1.8 Volume financier représenté par les PEM intégrant de la matière recyclée

Examiner un tel volume financier permet de s'assurer de la véritable démarche d'intégration de PEM intégrant de la matière recyclée dans l'opération. Il s'agit ici de calculer le quotient du coût total que représente les fournitures de PEM intégrant de la matière recyclée par rapport au coût total du marché de travaux. Le marché de travaux considéré ici, correspond uniquement à la construction du bâtiment.

⁷ Les surplus de chantier et les fins de stock ne sont pas considérés ici comme des PEM issus du réemploi.

⁸ Lors de la recherche de la typologie correspondante, si le PEM est identifié dans plusieurs catégories du troisième niveau de la nomenclature INIES, il conviendra de n'en garder qu'une (celle qui est la plus adaptée au contexte du PEM dans l'opération).

$$\frac{\text{Coût total fournitures intégrant de la matière recyclée}}{\text{Coût total marché de travaux}}$$

Nota 6 : Dans le cas d'une intégration de matière recyclée issue du contexte précédent du bâtiment, le Coût total fournitures intégrant de la matière recyclée pourra être remplacé par le Surcoût total intégration matière recyclée in situ, somme des surcoûts liés au recyclage de la matière in situ (concassage, ...).

Dans cet indicateur, il est nécessaire d'avoir accès au coût total des fournitures intégrant de la matière recyclée, indépendamment du coût de leur pose. Néanmoins, il est envisagé dans de futures versions de ce présent cadre de référence, d'établir une méthode de calcul par défaut lorsque le coût des fournitures n'est pas accessible. Dans l'intervalle, un proxy peut être justifié et utilisé pour pouvoir effectuer le calcul même dans le cas où certaines données sont manquantes.

1.9 Nombre de typologies de PEM intégrant de la matière biosourcée⁹

L'objectif est de recenser le nombre de typologies de PEM intégrant de la matière biosourcée mises en œuvre dans l'opération, afin de s'assurer de leur diversité. Dans le cadre de cette méthode, une typologie⁸ de PEM correspond à une catégorie du troisième niveau de la nomenclature INIES (par exemple : « Cuves et réservoirs », « Boisseaux et conduits de fumisterie », « Bardages (vêtture/vêtage/parement) », ... Cf. Annexe 1).

1.10 Volume financier représenté par les PEM intégrant de la matière biosourcée⁹

Examiner un tel volume financier permet de s'assurer de la véritable démarche d'intégration de PEM intégrant de la matière biosourcée dans l'opération. Il s'agit ici de calculer le quotient du coût total que représente les fournitures de PEM intégrant de la matière biosourcée par rapport au coût total du marché de travaux. Le marché de travaux considéré ici, correspond uniquement à la construction du bâtiment.

$$\frac{\text{Coût total fournitures intégrant de la matière biosourcée}}{\text{Coût total marché de travaux}}$$

Dans cet indicateur, il est nécessaire d'avoir accès au coût total des fournitures intégrant de la matière biosourcée, indépendamment du coût de leur pose. Néanmoins, il est envisagé dans de futures versions de ce présent cadre de référence, d'établir une méthode de calcul par défaut lorsque le coût des fournitures n'est pas accessible. Dans l'intervalle, un proxy peut être justifié et utilisé pour pouvoir effectuer le calcul même dans le cas où certaines données sont manquantes.

Un indicateur spécifique au béton est proposé dans cette partie du cadre de référence. En effet, le béton est une matière à forts enjeux environnementaux notamment du fait de sa forte présence dans les constructions, d'un point de vue massique.

⁹ Tel que défini dans le Nota 3, page 4

1.11 Taux de matière recyclée mise en œuvre dans le béton

Le taux de matière recyclée mise en œuvre dans le béton se calcule par le quotient de la masse totale de matière recyclée intégrée dans les différents bétons de l'opération par rapport à la masse totale que représente ces différents bétons.

$$\frac{\text{Masse de matière recyclée intégrée dans le béton}}{\text{Masse totale de béton intégré dans l'opération}}$$

L'objectif sous-jacent de cet indicateur est de maximiser la quantité de matière recyclée intégrée dans les bétons mis en œuvre dans l'opération. Néanmoins, certaines précautions doivent être prises. L'intégration de matière recyclée dans le béton vise en particulier les granulats qui le composent. L'utilisation de granulats recyclés devra respecter les préconisations de la norme NF EN 206+A2 « Béton – Spécification, performances, production et conformité ». Le taux de substitution des granulats neufs par des granulats recyclés ne pourra excéder un certain pourcentage en fonction de la classe d'exposition du béton considéré tel que défini dans la norme. Il devra être calculé séparément pour chaque classe d'exposition.

1.2.1. Général

En complément des indicateurs quantitatifs présentés précédemment, le cadre de référence présente des exigences de moyen listées ci-après.

1.12 Exigences de moyens

Le tableau suivant permet de recenser et valoriser les moyens mis en œuvre dans l'opération concernant la gestion des flux de matières entrants et sortants, en vue de la mise en place de pratiques d'économie circulaire. À ce stade, les exigences sont listées en tant que préconisations.

Exigence	Responsabilités	Appliquée	Non appliquée	Non applicable
Formation/sensibilisation des opérateurs au tri sur le chantier	Entreprises travaux			
Mise en place d'installations de chantier réemployées (base vie, sanitaires, ...). Préciser lesquelles.	Entreprises travaux			
Réalisation d'un SOGED ou SOGEM	MOE/Entreprises travaux			
Intégration du budget pour le tri des déchets dans le marché	MOA/Entreprises travaux			
Contractualisation des objectifs d'économie circulaire avec le MOE	MOA			

Contractualisation des objectifs d'économie circulaire avec les entreprises travaux	MOA			
Intégration d'un AMO économie circulaire	MOA			
Identification d'un référent déchets	MOE/Entreprises travaux			
Mise en place d'un système de juste évaluation des besoins matières - Bonnes conditions de stockage	MOE/Entreprises travaux			
Mise en place d'un système de juste évaluation des besoins matières - Calepinage	MOE/Entreprises travaux			
Mise en place d'un système de juste évaluation des besoins matières - Utilisation du BIM	MOE/Entreprises travaux			
Mise en place d'un système de juste évaluation des besoins matières - Préfabrication	MOE/Entreprises travaux			

Tableau 2 : Indicateur 1.12 - Exigences de moyens

1.3. Modes de preuve

La plupart des indicateurs présentés précédemment nécessitent un suivi de divers paramètres tout au long du chantier. La mise en place d'un système de traçabilité afin de s'assurer du suivi des flux de matière entrants et sortants de l'opération semble indispensable.

Il sera nécessaire de fournir les documents suivants :

- Intégration de PEM issus de l'économie circulaire :
 - o Fiches techniques des PEM
 - o Déclarations environnementales des PEM (FDES/PEP)
 - o Bons de livraison
 - o Tableau récapitulatif permettant d'étayer les calculs
- Gestion des déchets en phase chantier
 - o Schéma d'organisation et de gestion des déchets de chantier (SOGED)
 - o Bordereaux de suivi des déchets (BSD) intégrant les informations : masse de chacune des bennes, exutoire
 - o Attestations de valorisation matière fournies par les centres de tri et détaillant le taux de valorisation pour chaque flux de déchet
 - o Tableau de synthèse

ANNEXE 1 : Pourcentage massique minimum biosourcé (Source : Référentiel Label Produit Biosourcé)

Produits	% massique min biosourcé
[02] Structure / maçonnerie / gros œuvre / charpente	
[02.03] Charpentes	60
[02.04] Contreventements	25
[02.06] Eléments porteurs horizontaux (poutres / poutrelles / entrevous/ hourdis / linteaux)	25
[02.07] Eléments porteurs verticaux (poteaux / colonnes / piliers)	25
[02.08] Escaliers (intérieur et extérieur)	25
[02.11] Planchers	25
[02.12] Voiles en béton (éléments architecturaux)	25
[02.13] Chapes en béton de bois	10
[03.01] Bardages (vêtire / vêtage / parement)	60
[03.02] Murs rideaux et verrières	60
[03.03] Revêtements extérieurs des façades (compris ETICS)	
[04] Couverture / étanchéité	
[04.02] Eléments de couverture en petits éléments	25
[04.03] Membrane d'étanchéité	10
[05] Menuiseries intérieures et extérieures / fermetures	
[05.01] Clôtures	60 (hors grillage)
[05.02] Fenêtres / portes fenêtres / fenêtres de toit	25 (hors vitrage)
[05.03] Gardes corps	25
[05.04] Portes (intérieur / extérieur / portail...)	25 (hors vitrage)
[05.05] Volets / volets roulants / persiennes / stores / brise-soleil	25
[05.06] Clôtures composites	25
[05.07] Lames de terrasse composite	25
[06] Isolation	
[06.01] Caissons chevronnés / panneaux de toiture isolant	90
[06.02] Complexes de doublage	25
[06.05] Isolants thermiques et acoustiques en plaques rigides et panneaux souples	70
[06.06] Isolants thermiques et acoustiques en rouleaux	70
[06.07] Isolants thermiques et acoustiques en vrac	70
[06.08] Isolants thermiques et acoustiques pour toitures terrasses	70
[06.09] Isolants thermiques et acoustiques sous chape	70
[06.10] Isolation répartie non porteuse	25
[07] Cloisonnement / plafonds-suspendus	
[07.01] Cloisonnement	25
[08] Revêtements des sols et murs / peintures / produits de décoration	
[08.01] Peintures, lasures et vernis, enduits de peintures	20
[08.02] Plinthes	25
[08.03] Revêtements pour murs et plafonds	25
[08.04] Revêtements de sol durs	25
[08.06] Produits acoustiques	25
[08.07] Autres produits de décoration (profilés...)	25
[9] Equipements sanitaires et salle d'eau	
[10] Autre produit absent des catégories précédentes	
[10.01] Bois composites	30
[11] Voirie	
[11.01] Enrobé bitumineux	10
[11.02] Solution pour enrobés bitumineux	45

Annexe 1 : Nomenclature INIES (niveau 2 et 3)

Nomenclature (niveau 2)	Nomenclature (niveau 3)
Voirie / réseaux divers (y compris réseaux intérieurs) et aménagements extérieurs de la parcelle	Cuves et réservoirs
	Réseaux d'évacuation et d'assainissement (eaux pluviales et eaux usées)
	Réseaux d'adduction d'eau (intérieur et extérieur)
	Réseaux d'adduction du gaz
	Système de drainage
	Revêtements de voirie
	Clôtures
	Gaines / fourreaux
	Espace vert
	Remblais
	Éléments de voirie
	Chambres d'accès ou de tirage
	Mats et poteaux de voirie (sans luminaire)
	Divers
Structure / maçonnerie / gros œuvre / charpente	Boisseaux et conduits de fumisterie
	Chapes / chapes flottantes
	Charpentes
	Contreventements
	Dalles et prédalles
	Éléments porteurs horizontaux (poutres / poutrelles / entrevous / hourdis / linteaux)
	Éléments porteurs verticaux (poteaux / colonnes / piliers)
	Escaliers (intérieur et extérieur)
	Fondations
	Petits éléments de maçonnerie
	Planchers
	Murs (éléments architecturaux)
	Armatures et treillis soudés
	Fibres de renforcement
	Planchers techniques
Façades	Divers
	Bardages (vêtire / vêture / parement)
	Murs rideaux et verrières
	Revêtements extérieurs des façades compris les Systèmes Composites d'Isolation Thermique Extérieure
	Membranes pour façades légères
	Éléments de fixation et accessoires de pose
	Divers
Couverture / étanchéité	Éléments de couverture en grands éléments
	Éléments de couverture en petits éléments
	Produits d'étanchéité et d'imperméabilisation pour murs enterrés
	Produits pour étanchéité de toiture
	Éléments de toiture végétalisée
	Divers
Menuiseries intérieures et extérieures / fermetures	Fenêtres / portes fenêtres
	Gardes corps
	Portes (intérieur / extérieur / portail...)
	Volets / volets roulants / persiennes / stores / brise-soleil
	Boîtes aux lettres
	Rayonnage placard
	Coffres volets roulants
	Fenêtres de toit
	Divers
Isolation	Caissons chevronnés / panneaux de toiture
	Complexes de doublage
	Compléments d'isolation
	Entrevous / hourdis isolants
	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITI)
	Isolants thermiques et acoustiques pour combles
	Isolants thermiques et acoustiques en vrac

	Isolants thermiques et acoustiques pour toitures terrasses
	Isolants thermiques et acoustiques sous chape
	Isolation répartie non porteuse
	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITE)
	Isolants acoustiques pour cloisons
	Isolation thermique et acoustique des tuyaux/conduits/équipements
	Isolation/protection incendie
	Rupteurs de ponts thermique
	Membranes/pare-vapeur
	Isolants thermiques et acoustiques sous dalles
	Isolation sous dallage et sous fondation radier
	Système pour murs (ITI)
	Système pour combles
	Système pour cloisons
	Système pour plafonds
	Système d'ITE
	Isolant en sous-face de plancher avec parement
	Eléments de fixation et accessoires de pose
	Divers
Cloisonnement / plafonds-suspendus	Cloisonnement
	Plafonds suspendus / plafonds tendus
	Cloison mobile / amovible
	Rails métalliques
	Eléments de fixation et accessoires de pose
Revêtements des sols et murs / peintures / produits de décoration	Divers
	Peintures, lasures et vernis, enduits de peintures (hors saturateurs)
	Plinthes / moulures
	Revêtements pour murs et plafonds
	Revêtements de sol durs
	Revêtements de sol souples
Produits de préparation, de traitement et de mise en œuvre	Produits acoustiques
	Divers
	Colles pour charpente
	Réparations et assemblage
	Sols
	Mortiers pour maçonnerie
	Carrelage
	Décoration
	Mastics et mousses polyuréthanes
	Chimie du bâtiment
	Produits pour béton
Equipements sanitaires et salle d'eau	Résines synthétiques
	Saturateurs
	Divers
	Robinetterie et colonnes de douche
	Baignoire
	Receveur de douche
	Évier
	Lavabo
Appareillage d'installation pour les réseaux d'énergie électrique et de communication (≤ 63 Ampères)	WC - Toilette - Cuvette
	Plan vasque
	Divers
	Appareillage mural
	Appareillage modulaire destiné aux enveloppes
	Domotique et systèmes communicants
	Enveloppes
Fils et câbles	Solutions de cheminement des câbles
	Motorisation de protections mobiles et portails / portes
	Autres
	Divers
	Réseaux d'énergie
	Transfert d'énergie et de données à l'intérieur du bâtiment

	Autres fils et câbles
	Système embarqué
	Application industrielle
	Divers
Sécurité des personnes et contrôle d'accès	Détection et contrôle d'accès
	Vidéo-surveillance
	Divers
Sécurité du bâtiment	Système d'éclairage de sécurité
	Système de sécurité incendie
	Divers
Equipements de génie climatique	Ventilation et/ou chauffage et/ou rafraîchissement et/ou production d'eau chaude sanitaire
	Chauffage et/ou rafraîchissement et/ou production d'eau chaude sanitaire
	Production d'eau chaude sanitaire
	Emetteurs à eau
	Unités de confort
	Conduits et accessoires de réseaux
	Diffusion d'air
	Traitement d'air
	Caisson de ventilation
	Production de froid
	Désenfumage
	Chauffage à énergie électrique directe à poste fixe visible
	Divers
Production locale d'énergie	Générateur d'électricité
	Conversion et régulation
	Stockage
	Monitoring
	Divers
Matériel d'éclairage	Matériels pour l'éclairage intérieur et leurs alimentations
	Matériels pour l'éclairage extérieur et leurs alimentations
	Divers
Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE)	Socles de prise
	Bornes privées ou semi-publiques
	Bornes sur pied publiques
	Prises industrielles
Transport de personnes ou de marchandises dans le bâtiment	Ascenseurs ou élévateurs
	Escaliers mécaniques ou trottoirs roulants