

27 septembre 2012 à Paris
La présentation de DIOGEN

L'AFGC a organisé le 27 septembre 2012, dans l'Amphithéâtre l'UNICEM, une journée technique consacrée aux démarches du développement durable en génie civil et en particulier à la démarche DIOGEN

Dans le cadre du CST, l'AFGC a en effet lancé en 2010 le groupe de travail DIOGEN en vue de créer une base de données relative aux impacts environnementaux de production des matériaux constitutifs des ouvrages de génie civil.

Cette démarche vise à accompagner l'application des principes du développement durable aux politiques d'aménagement d'infrastructures. On le constate déjà, les donneurs d'ordre, acteurs clés de l'application de ces principes, imposent de plus en plus souvent aux concepteurs et entreprises de génie civil une évaluation environnementale des structures qu'ils projettent ou réalisent. De nombreuses évaluations ainsi réalisées restent cependant fragmentaires ou sujettes à débat, peu exploitables en définitive.

Il est désormais acquis que les études de type Analyse de Cycle de Vie ainsi que les outils développés par les professionnels de la filière génie civil doivent non seulement être élaborés selon une méthodologie commune, mais également pouvoir partager des données sources représentatives et fiables. A ce titre, les impacts environnementaux de production de matériaux, déterminants dans les études ACV, sont un enjeu essentiel.

Si actuellement plusieurs bases de données sont accessibles sous certaines conditions, une rapide analyse permet de conclure que de nombreux constituants des ouvrages de génie civil ne sont pas correctement évalués, voire ignorés. Les données proposées ne sont pas toujours utilisables dans le cadre d'une évaluation spécifique: périmètres d'étude non adaptés, manque de représentativité du contexte technologique ou géographique, obsolescence des valeurs, fiabilité non avérée, etc.

Le groupe de travail DIOGEN se propose donc de réunir tous les représentants de la profession (producteurs, entreprises, concepteurs, universités, réseau scientifique et technique du MEDDTL) pour réaliser une base de données spécifique, librement accessible, autour de règles communes.

Précisons qu'au-delà du bilan carbone, afin de fournir aux Maîtres d'Ouvrages et concepteurs la perspective transversale requise pour une analyse environnementale d'un projet, la base de données projetée souhaite retenir l'ensemble des impacts environnementaux définis dans la norme NF P 01-010.

Le groupe est actuellement constitué d'environ 50 participants, réunis autour d'un sous groupe méthodologique et de quatre sous-groupes thématiques: **matériaux cimentaires - matériaux métalliques - revêtements et matériaux composites - bois.**

Rappel du programme**Les principales notions**

14h00 : Les principales notions du Développement durable et de l'Analyse de Cycle de Vie

(A. Ventura)

14h20 : Le point sur les normes relatives au développement durable dans la construction

(JM Potier)

La démarche DIOGEN

14h40 : Présentation de la démarche

(C.Tessier)

15h00 : Résultats du groupe matériaux cimentaires

(G. Escadeillas)

15h15 : Résultats du groupe matériaux métalliques

(C.Tessier)

15h30 : Résultats du groupe composites et revêtements

(A. Féraille)

15h45 : Résultats du groupe bois

(R.LeRoy)

La démarche CIOGEN

16h00 : Présentation de la démarche et exemple de recueil de données

(Y. Tardivel)

L'Observatoire Energie, Environnement, Transports

16h40 : Avancement des travaux de l'OEET

(A. Féraille)

La démarche de l'Association Française des Tunnels et de l'Espace Souterrain

17h00 : Les travaux conduits sous l'égide de l'AFTES

(L. D'Aloïa)

17h20 : Clôture de la 1/2 journée (T. Kretz)

L'Analyse de Cycle de Vie, comment ?

- 1- Définir un « système
- 2- Compter tout ce qui entre et sort du système : les « flux » (masses et énergie)
- 3- Attribuer chaque flux à un effet environnemental « catégorie d'impact »
- 4- Calculer un indicateur par catégorie d'impact

La démarche Diogen

Qualifier les données ACV selon leur adéquation à leur utilisation en génie civil

Une étude de bonne qualité ACV générale (avec revue critique) peut avoir une notation médiocre si le produit n'est pas spécifique à une utilisation en génie civil

Base norme NFP 01010

Collectes de données simplifiées (à valider)

Hypothèses indicateurs qui devront évoluer (méthodes anciennes)

Hypothèses fin de vie et allocation simplifiées

La normalisation et la recherche

Normalisation: application

Donner un cadre commun aux études ACV

Textes issus de processus de négociation entre institutions, partenaires privés, scientifiques

Compromis entre rigueur et faisabilité (technique, économique)

Conçue en vue de faciliter l'application à court terme

Recherche : rigueur

Améliorer la connaissance des effets environnementaux des activités humaines

Améliorer la méthode, les données, les indicateurs

La cohérence des résultats

Les résultats de la recherche doivent contribuer à faire évoluer les normes à long terme

Vers des besoins de recherche en ACV

Politique Intégrée des Produits (PIP) de la CE: création de la plateforme européenne du cycle de vie, dont les objectifs sont les suivants :

Les journées techniques

- améliorer la crédibilité, l'acceptabilité et la pratique de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) dans le monde économique et auprès des autorités publiques,
- assurer la plus grande cohérence entre les différents outils ACV et le support à des décisions robustes,
- fournir des guides sur la consistance et la qualité des données, des méthodes et des évaluations utilisées en ACV,
- héberger une sélection d'outils, de données de référence et de méthodes recommandées pour les études ACV

La fin de vie des matériaux

Méthode des stocks ou cut-off (NFP 01010)

Prise en compte du transport d'un déchet ou d'un co-produit jusqu'à son lieu de stockage

Pas de prise en compte de son traitement futur

Méthode des impacts évités

Le déchet issu de la fabrication d'un matériau principal, une fois traité, peut remplacer un autre matériau

Exemple: matériau principal = acier, co-produit = laitier, matériau substitué = ciment

Les impacts du matériau substitué sont considérés comme évités

On soustrait ces impacts évités au bilan du matériau étudié

Des simplifications non satisfaisantes

Méthode des stocks ou cut-off (NFP 01010)

Le traitement fait partie du cycle de vie

Méthode des impacts évités

Équivalence technologique entre les matériaux remplaçant et substitué?

Exemple: matériau principal = acier, co-produit = laitier, matériau substitué = ciment

Choix subjectifs dans la méthode:

Incohérence des résultats selon que l'on se place du « point de vue » de l'utilisateur ou du producteur de déchet

Plus le matériau substitué est polluant, meilleur est le bilan du matériau principal

Les présentations de la journée sont disponibles au secrétariat de l'AFGC et téléchargeables sur le site www.afgc.asso.fr