



Coordonné par  
Bruno PEUPORTIER

**ANALYSE DE CYCLE  
DE VIE DANS LES  
PROJETS URBAINS**

Cas  
pratiques



Maquette et mise en pages :  
Page B / Alain Bonaventure  
bonaventure@pageb.net

Éditions Eyrolles  
61, bd Saint-Germain  
75240 Paris Cedex 05  
www.editions-eyrolles.com

Depuis 1925, les éditions Eyrolles s'engagent en proposant des livres pour comprendre le monde, transmettre les savoirs et cultiver ses passions ! Pour continuer à accompagner toutes les générations à venir, nous travaillons de manière responsable, dans le respect de l'environnement. Nos imprimeurs sont ainsi choisis avec la plus grande attention, afin que nos ouvrages soient imprimés sur du papier issu de forêts gérées durablement. Nous veillons également à limiter le transport en privilégiant des imprimeurs locaux. Ainsi, 89% de nos impressions se font en Europe, dont plus de la moitié en France.

Aux termes du Code de la propriété intellectuelle, toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle de la présente publication, faite par quelque procédé que ce soit (reprographie, microfilmage, scannérisation, numérisation...) sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. L'autorisation d'effectuer des reproductions par reprographie doit être obtenue auprès du Centre français d'exploitation du droit de Copie (CFC) – 20, rue des Grands-Augustins – 75006 PARIS.

© Éditions Eyrolles, 2024  
ISBN : 978-2-416-01361-4

# Table des matières

## Introduction

9

## 1 Qu'est-ce que l'analyse de cycle de vie ?

- |     |  |  |    |
|-----|--|--|----|
| 1.1 |  | Définition des objectifs et du champ de l'étude      | 13 |
| 1.2 |  | Inventaire de cycle de vie                           | 15 |
| 1.3 |  | Évaluation des impacts                               | 16 |
| 1.4 |  | Interprétation des résultats                         | 17 |
| 1.5 |  | Fiabilité et limites de l'ACV                        | 19 |
| 1.6 |  | L'ACV parmi les outils de management environnemental | 19 |

## 2 Comment savoir si un projet est satisfaisant ?

- |     |  |   |    |
|-----|--|---|----|
| 2.1 |  | Description de l'échantillon de bâtiments                                 | 23 |
| 2.2 |  | Hypothèses communes pour l'analyse de cycle de vie                        | 37 |
| 2.3 |  | Résultats de l'ACV, impacts minimaux (classe A)<br>et maximaux (classe G) | 41 |

### 3 L'ACV pour l'écoconception des bâtiments

3.1	Analyser les contributions aux impacts pour repérer les aspects à améliorer	52
3.2	Intérêt des matériaux biosourcés	56
3.3	Intérêt des énergies renouvelables	65
3.4	Impacts environnementaux des bâtiments de grande hauteur	71

### 4 Trois exemples d'application de l'ACV à l'écoconception de projets urbains

4.1	ZAC Nozal Front Populaire à Saint-Denis (Seine-Saint-Denis)	88
4.2	Usine Terrot à Dijon	99
4.3	Clinique Trarieux à Lyon	118

### 5 Pour en savoir plus sur l'ACV

5.1	L'ACV dynamique	142
5.2	Évaluer les impacts sur la biodiversité	147
5.3	Évaluer les impacts sur la santé	151
5.4	Prendre en compte l'économie circulaire	155
5.5	L'ACV appliquée aux transports et aux mobilités	158
5.6	L'importance des données contextualisées en ACV	165

<b>Conclusion</b>	171
-------------------	-----

<b>Références bibliographiques</b>	173
------------------------------------	-----