

# L'Analyse de Cycle de Vie d'un bâtiment (ACV)

## Description de l'action :

L'analyse du cycle de vie permet d'évaluer les impacts environnementaux d'un bâtiment à chaque étape de son cycle de vie (conception, chantier, exploitation, déconstruction). Elle se fonde sur la quantification des flux, entrants ou sortants, d'énergie, de matière et d'eau qui vont agir pendant son cycle de vie.

## Les étapes :

L'analyse se fonde sur la production des matériaux nécessaires à la construction du bâtiment et leur transport jusqu'au site de construction. Le choix de matériaux à faible énergie grise ou biosourcés, le réemploi et le recyclage sont à préconiser. De plus, la filière locale permet de réduire les coûts du transport et ses impacts sur l'environnement.

L'analyse de la phase de conception doit être poussée car elle permet d'anticiper les impacts du reste du cycle de vie du bâtiment. Une conception qualitative permet d'éviter de nombreux impacts par la suite (bâtiments économes en énergie, emploi d'énergies renouvelables, matériaux robustes etc)

La phase de chantier est souvent accompagnée de nuisances pour la population et l'environnement : ces impacts (pollution de l'air, eau, bruit, déchets de chantier) peuvent être limités par l'adoption d'une charte de chantier propre, par exemple.

Ensuite, la phase d'utilisation du bâtiment rend compte de sa performance environnementale, en termes de consommations énergétiques, de consommation d'eau, mais aussi au regard de la durabilité des matériaux de construction. Les rénovations et réhabilitations sont également comptabilisées : la modularité du bâtiment permet de l'optimiser (en construisant des espaces partagés dont l'occupation peut varier en fonction des besoins par exemple).

Enfin, la démolition du bâtiment en fin de vie entraîne des nuisances semblables à celles de la phase de construction : les déchets peuvent être réemployés ou recyclés.

## Coût :

L'analyse du cycle de vie d'un bâtiment permet de réaliser des économies dans sa phase d'utilisation : une conception de qualité peut coûter plus cher mais la performance environnementale d'un bâtiment est un véritable atout sur le long terme. Il existe des logiciels ou des outils comme Elodie 2, Cocon, Nova Equer, Carb'Elioth.

## Les acteurs :

Les outils ACV sont destinés aux maîtres d'ouvrages (élus et agents de collectivités territoriales, sociétés d'économie mixte), aux aménageurs, aux bureaux d'étude ou encore aux services déconcentrés de l'Etat.

### Projet référence :

La cité régionale de l'Environnement à Pantin a fait l'objet d'une analyse du cycle de vie qui lui permet d'être le premier bâtiment de France à énergie positive (produisant plus d'énergie qu'il n'en consomme). Le bâtiment comporte 450m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques, des baies vitrées permettant un éclairage naturel, un système de récupération d'eau de pluie pour les sanitaires et la régulation de la température des structures du bâtiment.

