

Quelle consommation de bois et de matériaux biosourcés dans les bâtiments en 2050 ?

12 février 2020

Dans deux études prospectives publiées en décembre, l'ADEME a évalué les volumes de matériaux nécessaires pour la construction neuve, d'une part, et la rénovation thermique des bâtiments d'autre part, aux horizons 2035 et 2050. Dans chacun de ces secteurs, un scénario d'augmentation du recours aux matériaux biosourcés, et en particulier aux bois ou produits bois (à base de cellulose par exemple), est envisagé, en contrepoint d'un scénario tendanciel.

Pour la construction neuve, à vocation résidentielle ou tertiaire, les auteurs ont modélisé la consommation des différents matériaux pour chaque macro-composant des bâtiments (planchers bas et intermédiaires, murs, etc.), selon les types de bâtis (résidentiel ou tertiaire, individuel ou collectif, etc.) et les modes constructifs employés (bâtiment bois, mixte béton/acier, etc.). Prenant appui sur le scénario tendanciel « Avec Mesures Existantes » (AME) de la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), ils calculent les volumes de matériaux nécessaires selon deux scénarios technologiques : maintien des proportions actuelles des différents matériaux (scénario BAU) ou augmentation de la part du bois et des matériaux biosourcés (scénario BB).

Du fait de la baisse tendancielle de l'activité de construction, quel que soit le scénario, la consommation de bois devrait reculer à l'horizon 2050, même si sa part de marché est en hausse. En revanche, les isolants bois ou biosourcés progresseraient nettement dans le scénario BB.

Consommation cumulée de matériaux sur les périodes 2015-2035 et 2035-2050, en construction neuve pour les secteurs résidentiel et tertiaire (grande distribution, bureaux, enseignement, hôtels)

En tonnes	Consommation totale de matériaux : Résidentiel et Tertiaire CHEB			
	2015-2035		2035-2050	
	BAU	BB	BAU	BB
Ciment	99 648	97 623	56 826	55 560
Sable	313 251	306 253	187 709	174 290
Granulats	406 786	397 678	243 684	226 291
Acier	58 422	18 165	11 102	10 626
Verre	2 476	2 475	1 490	1 472
Plastique a/voile/verre	2 065	1 989	1 243	1 101
Autres plastiques	4 796	4 700	2 805	2 801
Laines minérales	2 392	2 303	1 425	1 212
Isolants bois	415	646	249	603
Autres isolants biosourcés	157	283	95	326
Bois	59 718	21 156	11 835	14 411
Pierre	28 429	28 680	17 570	17 576
Terre cuite	50 023	54 864	33 565	31 283
Ardoise	1 305	1 305	762	762
Aluminium	754	754	447	437
Zinc	30	30	18	18
Cuivre	475	475	285	285
Autres métaux	153	151	91	85
Autres matériaux	5 425	5 442	3 214	3 257
TOTAL	962 956	945 123	577 058	542 648

Source : ADEME

Un travail similaire a été mené dans le domaine de la rénovation thermique des bâtiments, en modulant le rythme de rénovation du parc actuel de logements et en adoptant différentes solutions techniques. Les auteurs ont quantifié les volumes de matériaux consommés et ceux des déchets générés lors, notamment, des opérations de remplacement. Ainsi, sur la période 2015-2050, la consommation totale de produits isolants biosourcés varierait de 2,4 à 7 millions de tonnes (Mt) et celle du bois de

1,5 à 3,5 Mt, selon les scénarios.

En croisant les deux analyses, l'ADEME précise que la construction neuve consomme 40 fois plus de matériaux que la rénovation, et 80 fois plus en logement collectif : cela apporte des arguments supplémentaires en faveur de la rénovation, par ailleurs plus économe en utilisation de terres et moins émettrice de gaz à effet de serre.

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : [ADEME](#)