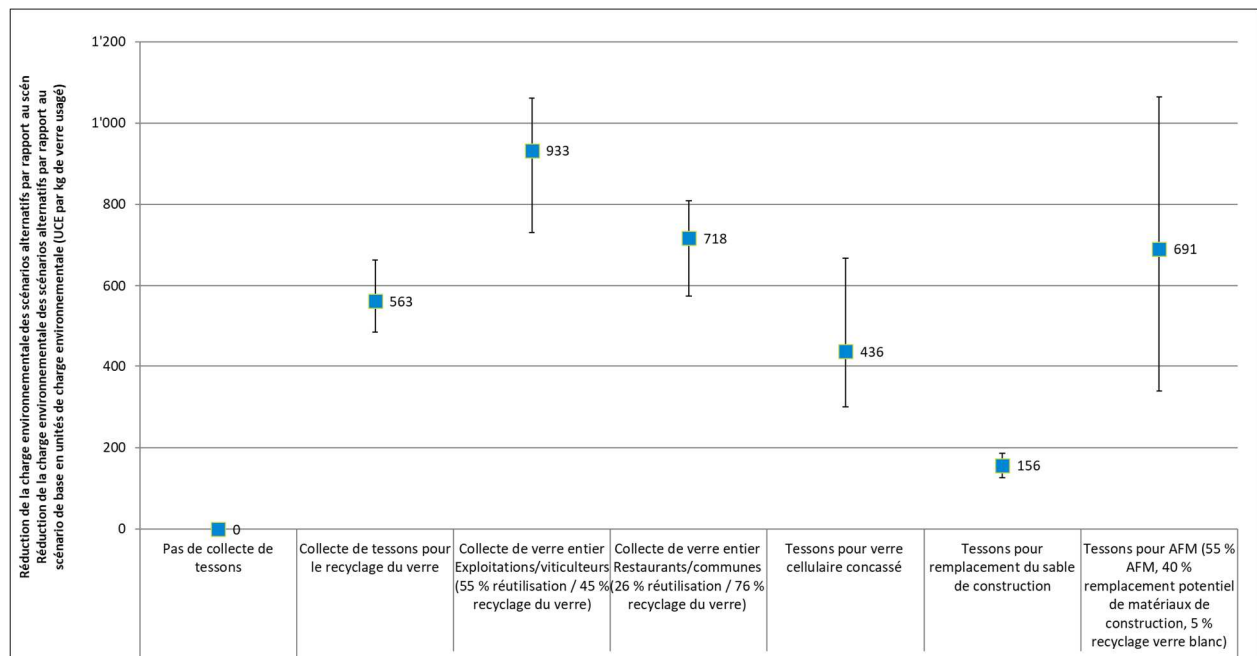


## Résumé

Depuis 2002, les fabricants et importateurs d'emballages en verre pour boissons paient des taxes d'élimination anticipées (TEA). Celles-ci visent à répartir selon le principe du pollueur-payeur les coûts de l'élimination du verre usagé et de sa valorisation. Suite aux discussions sur la clé de répartition utilisée pour l'indemnisation de la collecte et aux arguments écologiques avancés, une évaluation écologique des différents types de collectes et de leurs alternatives de valorisation a été réalisée à l'aide de la méthode de l'écobilan et utilisée comme base pour la répartition des TEA (Carbotech AG 2016).

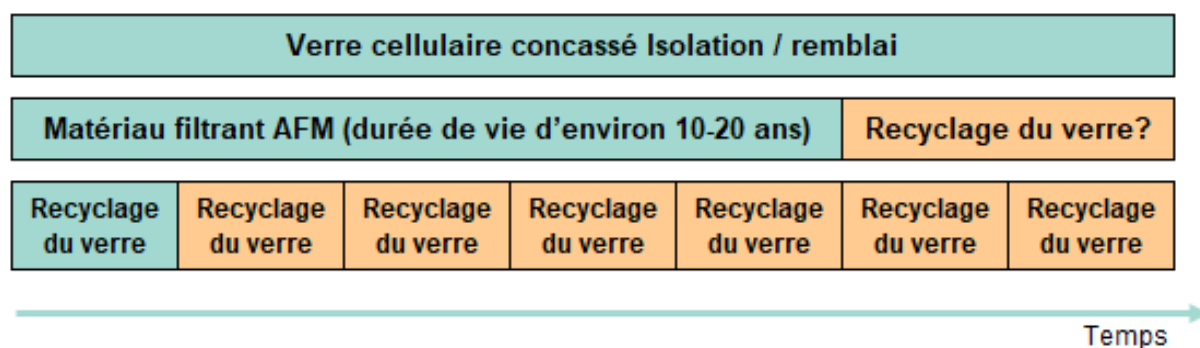
Les analyses déjà effectuées sont complétées par le présent addendum pour la nouvelle valorisation avec la production de matériaux filtrants activés AFM. La représentation ci-dessous montre le résultat obtenu pour l'utilité écologique en comparaison avec les collectes et les valorisations déjà établies. Outre les fractions AFM utilisables, la valorisation génère d'autres produits tels que des matériaux filtrants, des fractions de verre fin potentiellement utilisables dans le domaine des matériaux de construction et de faibles quantités de verre blanc à recycler. L'écart important en termes d'utilité s'explique par les différentes possibilités d'utilisation des AFM, les données de base limitées disponibles sur un petit échantillon et les questions en suspens concernant l'utilisation des sous-produits générés en tant que matériaux de construction. Le bilan est établi par kg de verre usagé collecté et en fonction de l'utilisation respective des produits fabriqués. Dans le cas de l'AFM, cela donne une valeur mixte entre le produit principal AFM fabriqué avec les matériaux collectés et d'autres produits secondaires et leurs utilisations.



**Figure 1: fourchette de l'utilité écologique des différentes valorisations analysées, classement de la valorisation AFM (valeur mixte avec produits fabriqués 55 % AFM, 10 % autres matériaux filtrants, 30 % verre fin avec utilisation potentielle comme matériau de construction, 5 % verre blanc pour recyclage du verre). La fourchette élevée et l'incertitude concernant l'utilité de l'AFM s'expliquent par les différentes possibilités d'utilisation et les données de base disponibles limitées.**

La charge environnementale a été calculée à l'aide d'unités de charge écologique (UCE 2013). Il existe une dépendance entre le résultat de la collecte du verre entier et les résultats du recyclage du verre. Les valeurs maximales du recyclage du verre entraînent également des valeurs maximales du verre entier (la différence entre les deux collectes est donc significative).

La valorisation des matériaux collectés pour la production de matériaux filtrants AFM et des autres produits qui en résultent permet d'obtenir un bénéfice de l'ordre de grandeur de celui des autres applications comme le recyclage du verre et le verre cellulaire concassé. Il convient de noter que les utilisations en dehors du cycle du verre ne limitent pas la disponibilité du verre usagé pour la production locale de verre. D'une part, le manque de verre entraîne un bilan environnemental plus élevé et, d'autre part, d'autres cycles peuvent suivre la collecte indemnisée dans le recyclage du verre. Le potentiel de plusieurs utilisations n'est pas extrapolé pour l'indemnisation, car c'est chaque fois la collecte par cycle qui est indemnisée et évaluée (cycle suivant avec taxe TEA pour l'indemnisation de la prochaine collecte).



**Figure 2: indemnisation de l'utilité écologique de la collecte, cycles longs versus cycles courts, cycle du verre**

L'horizon temporel considéré de l'utilisation subséquente indemnisée par la collecte est représenté en vert. Les cycles ultérieurs potentiels avec une nouvelle taxe TEA et une indemnisation de la collecte sont représentés en orange.

Avec les taxes TEA prélevées pour les emballages et les autres cycles de recyclage du verre possibles dans le domaine des emballages, il faut viser une cascade avec en première priorité le cycle du verre et l'utilisation des rebuts pour d'autres applications.

Les résultats de la présente étude sont utilisés, en plus d'autres critères économiques et sociaux, comme base d'évaluation lors de la fixation des taux de répartition de la TEA. La collecte séparée par couleur des tessons de verre d'emballage pour le recyclage du verre est ainsi définie comme approche de base avec le taux de compensation de 100 %.