

Utilisation du calcin

https://www.mediachimie.org/sites/default/files/9782759836246_CREC_Ch10.pdf EXTRAIT

Pour fabriquer une tonne de verre sans utiliser de calcin, on utilise 1,2 tonne de réactifs : du sable, du carbonate de soude, du calcaire, dolomie, feldspath ou autres. La combustion fait qu'environ 20 % de la masse des réactifs est évacuée sous forme d'émissions de CO₂ provenant essentiellement du carbonate de soude et du calcaire. En revanche, quand on utilise du calcin, on n'utilise pas toutes ces matières premières et, par ailleurs, on a besoin de moins d'énergie pour la fusion. Cela diminue les émissions de CO₂ pour l'étape de fusion (**Figure 5**).



Figure 5 Impact environnemental du recyclage du verre dans les deux voies – avec ou sans calcin.

L'utilisation de calcin permet de diminuer l'utilisation de matières premières, dont on sait qu'elles sont aujourd'hui « en tension ». Un ordre de grandeur : une ligne de 600 tonnes de verre par jour demande 2 300 tonnes de sable par semaine. C'est du sable de carrière, du calcaire de carrière, de la dolomie de carrière... Par l'utilisation du calcin, la tension sur les matériaux de carrière est fortement allégée. Il en est de même de la tension sur l'environnement, l'utilisation du calcin permettant de réduire la consommation énergétique et donc l'impact final, l'émission de CO₂. Le calcin présente en revanche certains inconvénients dus à la présence des impuretés qui le polluent. Elles peuvent impacter à la fois la couleur, les propriétés optiques ou la présence de défauts, solides ou gazeux. Il est difficile de contrôler finement le calcin lors de sa réception. [...]