

Le degré de polymérisation moyen en nombre est défini comme la moyenne en nombre des degrés de polymérisation de chaque espèce i :

$$\overline{DP_n} = \frac{\text{nombre_moles_motif}}{\text{nombre_macromolécules}} = \frac{\sum N_i DP_i}{\sum N_i}$$

$$\overline{M_n} = M_o \overline{DP_n} = \frac{\sum N_i DP_i M_o}{\sum N_i} = \frac{\sum N_i M_i}{\sum N_i}$$

$$\overline{M_n} = \frac{1}{\sum \frac{w_i}{M_i}}$$

Un raisonnement analogue peut s'appliquer non plus au nombre N_i , mais au poids p_i de l'espèce i . Le degré de polymérisation moyen en poids se définit alors comme la somme des degrés de polymérisation de chaque espèce i , affectés d'un coefficient égal au rapport du poids de l'espèce i au poids total du polymère :

$$\overline{DP_w} = \frac{\text{poids_motif}}{\text{poids_macromolécules}} = \frac{\sum P_i DP_i}{\sum P_i}$$

$$\overline{M_w} = M_o \overline{DP_w} = \sum M_i \left(\frac{P_i}{\sum P_i} \right) = \frac{\sum N_i M_i^2}{\sum N_i M_i}$$

$$\overline{M_w} = \sum w_i M_i$$