

MISE EN FNC ET FND

Rappelons que la Forme Normale Conjonctive ou FNC (resp. Forme Normale Disjonctive ou FND) est aussi appelée *produit de sommes*, ou min-max (resp. *somme de produits* ou max-min).

On a montré comment obtenir les FNC et FND à partir des tables de vérité. On peut aussi obtenir la FNC à partir de la FND de la façon suivante : soit F en FND, on en déduit sa duale $\tilde{F}$ en FNC en permutant les sommes et les produits. On développe la formule en FNC pour $\tilde{F}$ par distributivité, on simplifie si nécessaire, et on obtient $\tilde{\tilde{F}}$ en FND ; ensuite on forme $\tilde{\tilde{F}}$ en permutant les sommes et les produits, et $\tilde{\tilde{F}}$ est en FNC ; comme $\tilde{\tilde{F}} = F$ on a donc une FNC de F .

Par exemple, soit $F = \bar{x}y + \bar{y}$; $\tilde{F} = (\bar{x} + y)\bar{y} = \bar{x}\bar{y} + y\bar{y} = \bar{x}\bar{y}$ et donc : $F = \tilde{\tilde{F}} = \bar{x} + \bar{y}$ est une FNC de F . Ici, la FNC obtenue par cette méthode est identique à celle obtenue à partir de la table de vérité ; ce n'est pas toujours le cas.

Soit par exemple $F = xy$, qui est en FNC et FND. Par dualité on obtient xy comme FNC, par contre la méthode de la table de vérité donne la FNC $(x + y)(x + \bar{y})(\bar{x} + y)$.