

Il peut également être démontré que pendant le cycle de décharge, la tension aux bornes du condensateur est (la figure 4b). Le condensateur répond à l'onde de tension d'entrée-carré passant par un processus de chargement et de déchargement. Règle générale, le temps nécessaire pour que le condensateur d'un circuit RC soit chargé complètement à est de $4RC$ (10V T(s) U C (V) mesure $I=U/R$ CALCUL 0 0 10 1 5 5 2 10 0 | | 싹픽 흥) Il s'agit d'une fonction exponentielle croissante avec $R \cdot C = \tau$, constante de temps du circuit étudié avec R exprimée en ohms et C en farads. Une « constante de temps » n'est pas une unité de temps absolue comme l'est par exemple la seconde, mais une unité relative dont la valeur en seconde dépend des valeurs R et C qui composent le circuit. Lorsque l'interrupteur S_1 est ouvert, aucune tension n'est appliquée au circuit RC : le courant dans le circuit est donc nul ainsi que les tensions aux bornes C et

Département d'Informatique HeH-

ISIMs

A la fin de la charge, bien que la tension de la batterie soit toujours appliquée à l'ensemble du circuit RC, le courant de charge I_C est nul, $U_R = 0$ et $U_C = U$. Rappelons la tension active est donnée par la formule : $P_{act} = P - P_{pass}$. Bien que théoriquement, la tension