On considère le circuit ci-dessous :



L’association série du générateur de tension et de la résistance correspond au modèle de Thévenin en sortie d’un amplificateur de puissance. est la résistance de la charge utile à alimenter.

1. Donner l’expression de l’intensité du courant qui s’établit dans la maille
2. En déduire l’expression de la puissance absorbée par la charge utile en fonction de
3. Montrer alors qu’il existe une condition d’adaptation d’impédance sur qu’il faut respecter afin que la charge absorbe un maximum de puissance.
4. Que devient le résultat précédent si l’on travaille en régime variable mais dans l’hypothèse de l’approximation des régimes quasi-stationnaire (ARQS)
5. Expliquer en quoi consiste l’ARQS
6. Rappeler :

* Les équations de maxwell
* L’équation de conservation de la charge
* La loi d’Ohm locale

1. Montrer alors qu’une accumulation de charge ne peut s’établir que transitoirement dans un conducteur