

Nom :

Note : /20

Prénom :

Contrôle de connaissances 9

## Cinétique chimique et circuits en RSF (15')

/7 [1] Décrire en une phrase ce qu'est la dégénérescence de l'ordre. Démontrer l'expression de la loi de vitesse sur l'exemple  $aA + bB \longrightarrow cC + dD$  dans ce cas, et donner l'expression de  $k_{app}$  dans ce cas. De même avec les proportions stœchiométriques.

/8 [2] Démontrer l'équation différentielle d'une réaction  $aA + bB \longrightarrow cC + dD$  d'ordre 2 par rapport au réactif A. La résoudre sous la forme  $1/[A]$ . Déterminer alors l'expression du temps de demi-réaction.

/5 [3] Sous quelle forme mathématique s'exprime le signal d'un système en RSF ? Présenter alors le passage en complexes et l'intérêt de cette forme pour la dérivation et l'intégration.