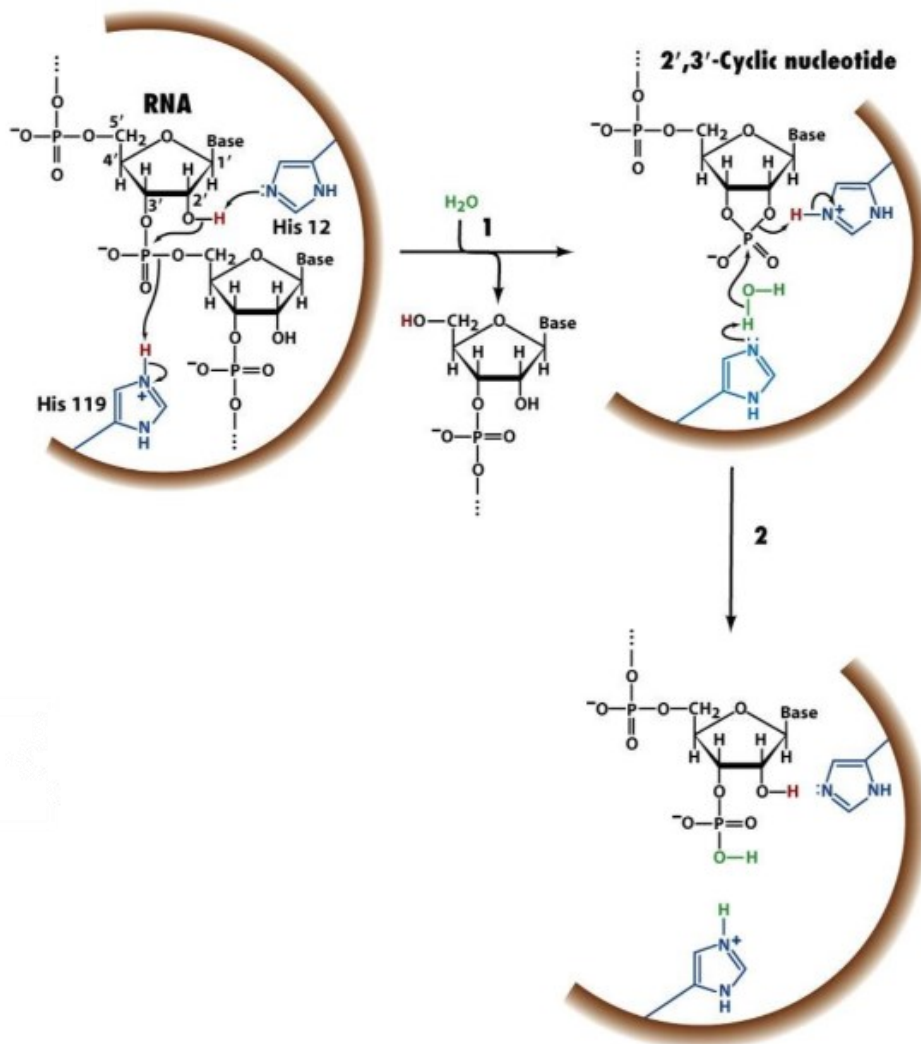


Corrigé Type du TD 2 EAGE sur les mécanismes de catalyse enzymatique

Exercice 1 :

The mechanisms and are based on the mechanism of RNase A



1/ La RNase A catalyse la coupure de la liaison phosphodiester reliant l'acide phosphorique au Carbone 5 du ribose

2/ Des atomes d'hydrogènes provenant de l'His 119

3/ Vue l'implication de la molécule d'eau dans la coupure de l'liaison, il s'agit d'une hydrolase

4/

- Dans une première étape : l'His 12 arrache un proton au groupement hydroxyle du C2 du ribose par catalyse base générale, activant un groupement nucléophile (O^-). Le groupement nucléophile attaque l'acide phosphorique.
- Dans une deuxième étape : His 119 donne un proton par catalyse acide générale et libère le produit
- Une molécule d'eau entre dans le site actif ou elle est activée par His 119 (Base générale) ce qui donne un OH^- (groupement nucléophile) qui va attaquer l'acide phosphorique
- En fin l'His 12, restaure le proton du C2 du ribose et l'enzyme retrouve son état initial