

# PROCÉDURE DE TESTS D'HYPOTHÈSES

Td n°3 ; BTS 2 BIO AB ;  
Année scolaire 2006/2007

NATURE	OBJET	VALEURS TESTÉES	DONNÉES	MISE EN OEUVRE DU TEST	ESTIMATION
<b>Test de CONFORMITÉ</b>	Comparer une valeur standard connue dans une population à une valeur observée sur un échantillon	Moyennes	<b>POPULATION :</b> ☞ effectif : N ☞ moyenne : $\mu$ ☞ écart-type : $\sigma$ <b>ECHANTILLON :</b> ☞ effectif : $n_A$ ☞ moyenne : $m_A$ ☞ écart-type : $\sigma_A$	$t = \frac{m_A - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n_A}}} ;$	Si $\sigma$ est inconnu, on l'estime par $s_A$ tel que :  $s_A = \sigma_A \sqrt{\frac{n_A}{n_A - 1}}$
		Fréquences	<b>POPULATION :</b> ☞ fréquence : p <b>ECHANTILLON :</b> ☞ fréquence : $f_A$	$t = \frac{f_A - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n_A}}} ;$	
<b>Test de HOMOGENÉITÉ</b>	Comparer deux valeurs observées sur deux échantillons indépendants	Moyennes	<b>POPULATION P :</b> ☞ moyenne : $\mu$ ☞ écart-type : $\sigma$ <b>ECHANTILLON A :</b> (EXTRAIT DE P) ☞ effectif : $n_A$ ☞ moyenne : $m_A$ ☞ écart-type : $\sigma_A$ <b>POPULATION P' :</b> ☞ moyenne : $\mu'$ ☞ écart-type : $\sigma'$ <b>ECHANTILLON B :</b> (EXTRAIT DE P') ☞ effectif : $n_B$ ☞ moyenne : $m_B$ ☞ écart-type : $\sigma_B$	$t = \frac{m_A - m_B}{\sqrt{\frac{\sigma_A^2}{n_A} + \frac{\sigma_B^2}{n_B}}} ;$	Si $\sigma$ et $\sigma'$ sont inconnus, on les estime respectivement par $s_A$ et $s_B$ tels que :  $s_A = \sigma_A \sqrt{\frac{n_A}{n_A - 1}}$ $s_B = \sigma_B \sqrt{\frac{n_B}{n_B - 1}}$
		Fréquences	<b>POPULATION :</b> ☞ fréquence : p <b>ECHANTILLON A :</b> ☞ fréquence : $f_A$ <b>ECHANTILLON B :</b> ☞ fréquence : $f_B$	$t = \frac{f_A - f_B}{\sqrt{p(1-p)\left(\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}\right)}}$	Si p est inconnu on l'estime par p tel que :  $p = \frac{n_A f_A + n_B f_B}{n_A + n_B}$