

# Lois continues, test d'adéquation. Une approche pour non spécialiste

Groupe Probabilités et Statistique

<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
<b>Chapitre I De la modélisation des phénomènes discrets à celle des phénomènes continus</b> .....	<b>9</b>
1 - Modélisation d'un phénomène discret .....	9
2 - Modélisation d'un phénomène continu .....	9
3 - Conclusion .....	10
<b>Chapitre II De la modélisation mathématique des phénomènes aléatoires continus</b> .....	<b>11</b>
1 - Cas du choix « au hasard » d'un nombre de $[0 ; 1 [$ .....	11
2 - Densité de probabilité .....	15
3 - Exercices d'application .....	18
4 - Exemples classiques de densités de probabilité .....	20
<b>Chapitre III Importance du modèle normal</b> .....	<b>23</b>
1 - Simulation de deux situations aléatoires .....	23
2 - Le théorème-limite central (TLC) .....	24
<b>Chapitre IV Adéquation d'un modèle probabiliste à la réalité</b> .....	<b>29</b>
1 - Problématique des tests d'adéquation .....	29
2 - La règle de décision .....	31
<b>Annexe I Un peu de théorie : distance du Khi-Deux</b> .....	<b>37</b>
<b>Annexe II Simulation informatique d'une variable aléatoire</b> .....	<b>41</b>
1 - Propriété de simulation .....	41
2 - Démonstration .....	41
3 - Principe de simulation .....	42
4 - Exemples .....	42
<b>Annexe III Deux variables aléatoires continues au programme de terminale S</b> .....	<b>43</b>
1 - Variable aléatoire de loi uniforme sur $[0 ; 1[$ .....	43
2 - Variable aléatoire de loi exponentielle de paramètre $\lambda > 0$ .....	43
<b>Annexe IV Protocole pour l'utilisation d'un tableur en classe</b> .....	<b>45</b>
1 - Pour fabriquer une présentation .....	45
2 - Simulation du jeu de dé .....	45
3 - Simulation de l'exercice 1 page 18 .....	46
4 - Regroupement des données statistiques .....	47
5 - Les graphiques .....	49
<b>Bibliographie</b> .....	<b>51</b>
<b>Source des reproductions</b> .....	<b>53</b>

