

TABLE DES MATIÈRES.

CHAPITRE 0 : <u>Introduction et historique des nombres d'Euler.</u>	1
1. Bref historique sur les nombres d'Euler	1
2. Résumé du mémoire	4
CHAPITRE 1 : <u>Propriétés générales des systèmes d'excédances et de montées.</u>	8
1. Excédances	8
2. Descentes et montées	11
3. La transformation fondamentale	13
4. Relations entre les excédances et les descentes	15
5. Applications aux permutations alternées	17
6. Relations entre les excédances et les montées	20
7. Relations avec les permutations circulaires	21
8. Tableau des bijections utilisées	24
9. Notations générales	25

CHAPITRE 2 : <u>Les polynômes eulériens.</u>	27
1. Interprétation des polynômes eulériens	27
2. Propriétés de symétrie	29
3. Relations de récurrence	32
4. Relations avec le "problème de Simon Newcomb"	36
5. Relations avec les nombres de Stirling	38
6. Les identités de Worpitzky	40
7. Table des polynômes eulériens	44
CHAPITRE 3 : <u>La formule exponentielle.</u>	47
1. La formule de Hurwitz	47
2. Le composé partitionnel	50
3. Une formule d'inversion pour les séries exponentielles	53
4. Le composé partitionnel des applications	55
5. Applications	60
6. Une identité entre déterminants et permanents	62
CHAPITRE 4 : <u>Fonctions génératrices des polynômes eulériens.</u>	66
1. Fonction génératrice exponentielle de ${}^0A_n(t)$, $A_n(t)$ et $B_n(t)$	66
2. Fonction génératrice exponentielle des polynômes ${}^rA_n(t)$	71
3. Autres interprétations des polynômes eulériens	74

CHAPITRE 5 : <u>Les sommes alternées</u> $A_n(-1)$ <u>et</u> $B_n(-1)$.	79
1. Distribution du nombre des descentes sur \mathfrak{S}'_n	79
2. Applications aux polynômes eulériens	83
3. Applications aux polynômes $B_n(t)$	85
4. Les développements de $\operatorname{tg} u$ et de $1/\cos u$	89
5. Table des nombres d'Euler	90
 RÉFÉRENCES	 92

*