

Étienne Ghys

La petite
histoire
des
flocons
de neige

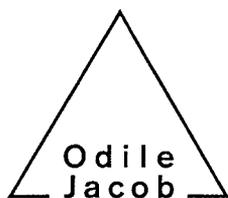


TABLE DES MATIÈRES

.....

7 PRÉFACE

11 **OLAF MÅNSSON :**
L'HOMME DU NORD (1490-1557)
.....

13 L'hiver approche !

19 **JOHANNES KEPLER :**
LE CURIEUX (1571-1630).
.....

23 La première remarque de
Johannes Kepler : la diversité

24 La deuxième remarque
de **Kepler** : six branches

27 La symétrie

28 Encore une question de **Kepler** :
pourquoi les flocons sont-ils plats ?

30 **Johannes Kepler**, curieux et modeste

31 **LES DESSINATEURS DE NEIGE**
.....

31 Le philosophe
René Descartes (1596-1650)

34 Le médecin :
Thomas Bartholin (1616-1680)

- 35 Le physicien
Robert Hooke (1635-1703)
- 37 Le fondateur d'une dynastie :
Jean-Dominique Cassini (1625-1712)
- 38 Le religieux :
Joannes Florentius Martinet (1729-1795)
- 40 Le pêcheur de baleines :
William Scoresby (1789-1857)
- 41 Un couple d'artistes : les **Glaisher**
- 44 Une lady : **Frances Chickering**

45 WILSON BENTLEY :
LE FLOCON DE NEIGE (1865-1931)
.....

49 HENRY & LAWRENCE BRAGG :
LE PÈRE ET LE FILS
.....

- 49 Les atomes et les molécules
- 53 Les cristaux
- 56 Les rayons X

59 WILLIAM HENRY BRAGG &
WILLIAM LAWRENCE BRAGG
.....

67 LINUS PAULING ET LA GLACE (1901-1994)

.....

- 68 La vapeur d'eau
- 69 L'eau liquide
- 69 Que se passe-t-il dans la condensation ?
- 70 La glace
- 70 Comment toutes ces molécules
s'arrangent-elles pour former la glace ?
- 73 Linus Pauling
- 75 Revenons à notre sujet : la glace

77 UKICHIRO NAKAYA : L'EXPÉRIMENTATEUR (1900-1962)

.....

- 77 *Hokuetsu Seppu* : un beau livre
- 80 Nakaya et la classification
- 83 **Ukichiro Nakaya** et les flocons artificiels

88 LA NAISSANCE D'UN FLOCON

.....

- 92 Deux processus inverses
- 93 Premier processus : le facettagé
- 94 Deuxième processus :
la création de branches

95 NORMAN PACKARD :
LE MATHÉMATICIEN
.....

99 À vous de jouer !

102 CLIFFORD REITER,
JANKO GRAVNER
& DAVID GRIFFEATH :
MATHÉMATICIENS
.....

113 JOHANNES KEPLER ET
LES SYMÉTRIES D'ORDRE 5
.....

127 KENNETH LIBBRECHT,
PHYSICIEN OU ARTISTE ?
.....

129 LA SUITE ?
.....

131 CRÉDITS DES ILLUSTRATIONS